UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VIII SMP NEGERI 6 BANDA ACEH

SKRIPSI

Diajukan oleh:

DESY NOVITA PUTRI
NIM. 261222919
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM BANDA ACEH
1438 H / 2017 M

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MELAUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VIII SMP NEGERI 6 BANDA ACEH

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:

DESY NOVITA PUTRI
NIM. 261222919
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Dr. M.Duskri, M.Kes
NIP. 197009291994021001

Pembimbing II,

Susanti, S.Pd.I, M.Pd

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VIII SMP NEGERI 6 BANDA ACEH

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/ Tanggal: Jum'at, 27 Januari 2017 / 28 Jumadil Awal 1438

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi:

Ketua,

Dr. M. Duskri, M.Kes.
NIP. 197009291994021001

Sekretaris,

Herawati, M.Pd
NIP. 198204042015032005

Penguji I,

Susanti, S.Pd.I, M.Pd

Penguji II,

Kamarullah, S.Ag, M.Pd
NIP. 197606222000121002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam, Banda Aceh

Dr. Mujiburrahman, M.Ag.
NIP. 197109082001121001

بسم الله الرحمن الرحيم

PERSEMBAHAN

"Orang yang pintar bukanlah orang yang merasa pintar, akan tetapi ia adalah orang yang merasa bodoh, dengan begitu ia tak akan pernah berhenti untuk terus belajar"

Dengan segala puji syukur kepada Allah yang Maha kuasa dan atas dukungan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik dan tepat walaupun tidak pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada Allah Yang Maha kuasa, karena hanya atas izin dan karuniaNyalah maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.

KARYA INI KU PERSEMBAHKAN UNTUK

Ayah dan Bunda yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembahan bakti dan cinta ku untuk kalian ayah bundaku.

Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen.

Saudara saya (Nurmasyithah), yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, senyum dan do'anya untuk keberhasilan ini, cintanya yang memberikan kobaran semangat yang menggebu, terimakasih dan sayang ku untuk kamu adikku.

Ibu Fadhliana, S.Si dan peserta didik Kelas VIII-2 Tahun 2015-2016 SMP Negeri 6 Banda Aceh yang telah banyak membantu dalam proses penelitian..

Sahabat dan Teman Tersayang, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan mungkin aku sampai disini, terutama yang selalu ada untuk saya, Ina, Dian, Kiki, Tia, Fitri, Liza, Esah, Yusra, Khalati, Atil, Nita, Yenni, Melya, Ami, Isra, Nufus, Kak Ipur, Hendris, Ahsani, Adi, Said, Zahrul, Azhar, dan semua kawan-kawan S1 Pendidikan Matematika, terimakasih yang tak terhingga untuk kalian semua.

Dan tiada kata yang terindah yang mampu kuucapkan selain puji dan syukurku hanya kepadamu ya Allah atas rencana indah-Mu..

Desy Novita Putri S.Pd

KEMENTERIAN AGAMA R. I.
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH
DARUSSALAM BANDA ACEH

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang betanda tangan di bawah ini, saya:

Nama	: Desy Novita Putri
NIM	: 261222919
Prodi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi	: Upaya Meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya

Banda Aceh, 20 Januari 2017

Desy Novita Putri
NIM. 261222919

ABSTRAK

Nama	:	Desy Novita Putri
NIM	:	261222919
Fakultas/Prodi	:	Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika
Judul	:	Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajarann *Problem Based Instruction* Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh
Tanggal Sidang	:	27 Januari 2017
Tebal Skripsi	:	230 Lembar
Pembimbing I	:	Dr. M.Duskri, M.Kes
Pembimbing II	:	Susanti, S.Pd.I, M.Pd
Kata Kunci	:	Berpikir Kritis, *Problem Based Instruction*

Pembelajaran matematika yang diterapkan oleh guru di dalam kelas belum dapat memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa. Guru masih menerapkan pembelajaran *teacher-centered,* yaitu guru yang menjelaskan materi sedangkan siswa hanya memperhatikan dan mengikuti contoh yang diberikan oleh guru. Rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis siswa juga disebabkan oleh pembelajaran yang diberikan oleh guru yang hanya berisi contoh dan soal latihan rutin. Lalu dicarilah alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dalam aktivitas pembelajaran. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction.* Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan sebanyak 2 siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh yang berjumlah 24 siswa. Adapun instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah berupa tes mencakup tes awal, tes siklus I, tes siklus II, tes akhir, lembar

observasi kemampuan guru, dan lembar observasi aktivitas siswa. Data dari hasil tes dan lembar observasi dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I sebesar 61,97%, lalu pada siklus II meningkat menjadi 78,12%, dan pada tes akhir meningkat menjadi 87,5%. Jadi, dapat dikatakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dimana kemampuan berpikir kritis siswa meningkat dari setiap siklusnya. Sehingga model pembelajaran *Problem Based Instruction* ini bisa diterapkan dalam pembelajaran baik dalam pelajaran matematika maupun dalam pelajaran lain.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala puji serta syukur sebanyak-banyaknya penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat dan salam tidak lupa penulis sanjung sajikan kepangkuan Nabi besar Muhammad SAW, yang telah menyempurnakan akhlak manusia dan menuntun umat manusia kepada kehidupan yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis telah menyelesaikan penyusunan skripsi yang sederhana ini untuk memenuhi dan melengkapi persyaratan guna mencapai gelar Sarjana pada Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dengan judul **"Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh".**

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Terimakasih kepada kedua orang tua penulis yang telah memberikan semangat dan motivasi serta menitipkan do'a dalam sujud mereka untuk kelancaran skripsi ini.
2. Bapak Dr. M. Duskri, M. Kes, sebagai pembimbing pertama dan ibu Susanti, S.Pd.I,M.Pd, sebagai pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dekan, ketua jurusan Pendidikan Matematika, seluruh dosen Pendidikan Matematika serta semua staf jurusan Pendidikan Matematika yang telah banyak memberi motivasi dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dr. H. Nuralam, M.Pd, selaku Pembimbing Akademik yang telah banyak memberi nasihat dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

5. Kepala SMP Negeri 6 Banda Aceh dan ibu Fadhliana, S.Si dan seluruh dewan guru serta pihak yang telah ikut membantu suksesnya penelitian ini.
6. Teman-teman seperjuangan seluruh mahasiswa angkatan 2012 dan khususnya kepada unit 3 angkatan 2012, yang telah memberikan semangat, saran-saran serta bantuan moril yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini.
7. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu menitipkan do'a dalam sujud mereka.

Sesungguhnya, penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah bapak, ibu, serta teman-teman berikan. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan ini, Insyaa Allah.

Penulis sudah berusaha semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT bukan milik manusia, maka jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca guna untuk membangun dan perbaikan pada masa mendatang. Semoga usaha ini bermanfaat dan kepada Allah kita meminta petunjuk dan ampunan dari-Nya. Amin ya rabbal 'alamin.

Banda Aceh, 27 Januari 2017

Penulis,

Desy Novita Putri

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 : Bagan Kerangka Berpikir Penelitian 36
GAMBAR 3.1 : Desain Penelitian Tindakan Kelas oleh Kemmis dan Mc Tagart 47
GAMBAR 4.1 : Kegiatan Orientasi Siswa pada Masalah pada Siklus 1 64
GAMBAR 4.2 : Kegiatan Mengorganisasi Siswa untuk Belajar pada Siklus 1 65
GAMBAR 4.3 : Kegiatan Membimbing Penyelidikan Kelompok pada Siklus I..... 66
GAMBAR 4.4 : Kegiatan Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya pada Siklus I 68
GAMBAR 4.5 : Kegiatan Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah pada Siklus I..... 69
GAMBAR 4.6 : Kegiatan Orientasi Siswa pada Masalah pada Siklus II 79
GAMBAR 4.7 : Kegiatan Mengorganisasi Siswa untuk Belajar pada Siklus II 80
GAMBAR 4.8 : Kegiatan Membimbing Penyelidikan Kelompok pada Siklus II 81
GAMBAR 4.9 : Kegiatan Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya pada Siklus II 82
GAMBAR 4.10 : Kegiatan Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah pada Siklus II…… 82
GAMBAR 4.11 : Kegiatan Siswa Membahas Tugas…… 83
GAMBAR 4.12 : Perbandingan Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Per-Indikator……... 107
GAMBAR 4.13 : Perbandingan Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII-2 Secara Klasikal…… 112

DAFTAR TABEL

TABEL 2.1 : Sintak *Problem Based Instruction* 22
TABEL 3.1 : Konversi Persentase Skor 56
TABEL 4.1 : Jadwal Penelitian Tindakan Kelas 59
TABEL 4.2 : Daftar Siswa Objek Pengamatan 60
TABEL 4.3 : Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran pada RPP I 70
TABEL 4.4 : Hasil Observasi Aktivitas Siswa 72
TABEL 4.5 : Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus I 74
TABEL 4.6 : Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran pada RPP II 84
TABEL 4.7 : Hasil Observasi Aktivitas Siswa 86
TABEL 4.8 : Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus II 89
TABEL 4.9 : Nilai Tes Awal Kemampuan Berpikir Kritis Siswa ... 90
TABEL 4.10 : Persentase Per-Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tes Awal 91
TABEL 4.11 : Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Siklus I 94
TABEL 4.12 : Persentase Per-Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus I 95
TABEL 4.13 : Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Siklus II 98
TABEL 4.14 : Persentase Per-Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus II 99
TABEL 4.15 : Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Tes Akhir 102
TABEL 4.16 : Persentase Per-Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tes Akhir 103
TABEL 4.17 : Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Per-Indikator 106
TABEL 4.18 : Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa 110
TABEL 4.19 : Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh Secara Klasikal 112

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	: Surat Keputusan Pembibing Skripsi Mahasiswa dari Dekan	127
LAMPIRAN 2	:Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian dari Dekan	128
LAMPIRAN 3	:Surat Izin Untuk Mengumpulkan Data dari Dinas Pendidikan Banda Aceh	129
LAMPIRAN 4	:Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Kepala Sekolah SMP Negeri 6 Banda Aceh	130
LAMPIRAN 5	: Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	131
LAMPIRAN 6	: Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik Aktivitas Siswa (LKPD).....	137
LAMPIRAN 7	: Lembar Validasi Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengajar (LOKGM)	143
LAMPIRAN 8	: Lembar Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran (LOAS).....	149
LAMPIRAN 9	: Lembar Validasi Lembar Tes Hasil Belajar	153
LAMPIRAN 10	: Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis ..	161
LAMPIRAN 11	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	162
LAMPIRAN 12	: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	186
LAMPIRAN 13	: Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengajar (LOKGM).....	201
LAMPIRAN 14	:Lembar Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran (LOAS).....	211
LAMPIRAN 15	: Soal Tes dan Kunci Jawaban	217
LAMPIRAN 16	: Kategori Kemampuan Berpikir Kritis.....	238
LAMPIRAN 17	: Foto Penelitian.....	242

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL ..... **i**
PENGESAHAN PEMBIMBING ..... **ii**
PENGESAHAN SIDANG ..... **iii**
UCAPAN TERIMA KASIH ..... **iv**
SURAT PERNYATAAN ..... **v**
ABSTRAK ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**
DAFTAR ISI ..... **xiii**

BAB I : PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 8
C. Tujuan Penelitian 8
D. Manfaat Penelitian 9
E. Definisi Operasional 10

BAB II : LANDASAN TEORITIS
A. Pembelajaran Matematika di SMP/MTsN 12
B. Berpikir Kritis 14
C. Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* 18
D. Keterkaitan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* 26
E. Tinjauan terhadap Materi Persamaan Garis Lurus 27
F. Kerangka Berpikir 36
G. Penelitian yang Relevan 37
H. Hipotesis Tindakan 39

BAB III : METODE PENELITIAN
A. Rancangan Penelitian 40
B. Subjek dan Objek Penelitian 42
C. Prosedur Penelitian 42
D. Teknik Pengumpulan Data 48
E. Instrumen Penelitian 51
F. Validasi Instrumen 52

G. Teknik Analisis Data 52
H. Indikator Keberhasilan 57
I. Pedoman Penulisan 57

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Deskripsi Lokasi Penelitian 58
B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian 58
C. Deskripsi Hasil Penelitian 60
1. Siklus I 61
a. Perencanaan Tindakan Siklus I 61
b. Pelaksanaan Tindakan Pembelajaran 62
c. Hasil Observasi Pembelajaran Siklus I 69
d. Refleksi Siklus I 74
2. Siklus II 77
a. Perencanaan Tindakan Siklus II 77
b. Pelaksanaan Tindakan Pemebelajaran Siklus II 77
c. Hasil Observasi Pembelajaran 84
d. Refleksi Siklus II 88
D. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa 89
1. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tes Awal 89
2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus I 94
3. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus II 98
4. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tes Akhir 101
5. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa . 105
a. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Per-Indikator 105
b. Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa ... 110
c. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Secara Klasikal 111
E. Pembahasan 113

BAB V : PENUTUP
A. Kesimpulan 121
B. Saran 122
DAFTAR KEPUSTAKAAN 124
LAMPIRAN-LAMPIRAN 127
RIWAYAT HIDUP 245

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu komponen penting dibidang pendidikan yang harus dikembangkan. Matematika diajarkan di sekolah membawa misi yang sangat penting, yaitu mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional. Secara umum, tujuan pendidikan matematika di sekolah dapat digolongkan menjadi: (1) tujuan yang bersifat formal, menekankan kepada menata penalaran dan membentuk kepribadian siswa, (2) tujuan yang bersifat material, menekankan kemampuan memecahkan masalah dan menerapkan matematika.[1]

Berdasarkan kurikulum di sekolah formal, matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di sekolah. Permendiknas Nomor 22 tahun 2006, tujuan pembelajaran matematika di antaranya siswa dapat: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep/algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun

---

[1] Sari Fatimah, *Peran, Fungsi, Tujuan, dan Manfaat Pembelajaran Matematika, Maret 2013.*

bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.[2] Dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang logika, pola pikir, dan pola mengorganisasikan konsep-konsep yang dapat dimanfaatkan dalam memahami dan mengatasi permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilaksanakan pada bulan November 2015, menunjukkan bahwa pembelajaran Matematika di kelas VIII-2 terhadap 24 orang siswa SMP Negeri 6 Banda Aceh minat peserta didik terhadap pelajaran matematika sangatlah kurang.

Penguasaan materi matematika oleh siswa masih tergolong rendah. Proses pembelajaran matematika di kelas kurang melibatkan interaksi dan

---

[2] Depdiknas. *Standarisasi Sekolah Dasar dan Menengah*, Permendiknas No.22 tahun 2006 .

aktivitas mental siswa. Hal ini terlihat pada saat proses pembelajaran guru lebih banyak menjelaskan materi dan memberikan contoh soal yang diakhiri dengan pemberian latihan. Data yang diperoleh peneliti dari SMP Negeri 6 Banda Aceh menunjukkan bahwa nilai rata-rata untuk materi garis dan sudut adalah 50, dengan capaian ketuntasan belajar hanya hanya 23%.[3]

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah seorang guru matematika di SMP Negeri 6 Banda Aceh diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran matematika disebabkan karena kurang aktif, inovatif, dan kritis serta kurangnya media/alat peraga dalam pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal yang diberikan karena kurangnya dilatih untuk berpikir kritis di dalam pembelajaran. Akibatnya rendahnya nilai mata pelajaran matematika setiap mengadakan ulangan harian atau ujian semester.[4] Pembelajaran yang demikian memberi dampak negatif kepada siswa, di antaranya berkurangnya kemampuan berfikir kritis siswa.

---

[3] Hasil Tes Awal Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh pada tanggal 25 November 2015.

[4] Hasil wawancara peneliti dengan salah seorang guru matematika kelas VIII, SMPN 6 Banda Aceh, pada tanggal 19 Mei 2016.

Berfikir kritis dalam pembelajaran matematika sangat penting karena berfikir kritis merupakan bentuk berfikir yang dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan dan membuat keputusan ketika menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat[5]. Seseorang yang berfikir kritis dapat mengajukan pertanyaan yang tepat, memecahkan masalah yang diberikan, tidak serta merta hanya memindahkan informasi yang disampaikan oleh guru sehingga menjadikan siswa yang pasif.

Agar kemampuan berpikir kritis siswa berkembang dengan optimal, maka diperlukan model pembelajaran matematika yang tepat. Syukur dalam Nurul Fatimah menyatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, diperlukan pembelajaran yang memberikan keleluasaan berpikir kritis siswa.[6] Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan atau diperkuat melalui proses pembelajaran. Tidak semua proses pembelajaran secara otomatis akan mengembangkan kemampuan

---

[5] Eli Fatmawati, "*Melatih Berfikir Kritis melalui Model Pembelajaran berdasarkan Masalah untuk Menuntaskan Hasil Belajar pada Siswa SMP Laboratorium Unesa*". Jurnal, Vol.18, No. 1 Juni 2011, ISSN: 1693-1246. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2016 dari : http://journal.unnes.ac.id.

[6] Nurul Fatimah, "Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E dalam Mata Pelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA," *Skripsi*, (Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung : 2012). Diakses 8 September 2016 melalui situs http://a-research.upi.edu/operator/upload/s_mat_0801291_chapter3.pdf

berpikir kritis. Hanya proses pembelajaran yang mendorong diskusi dan banyak memberikan kesempatan berpendapat, menggunakan gagasan, memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk mengekspresikan gagasan-gagasan dalam tulisan, mendorong kerjasama dalam mengkaji dan menemukan pengetahuan, mengembangkan tanggung jawab, refleksi diri dan kesadaran sosial, yang akan mengembangkan berpikir kritis siswa. Salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan pengetahuannya sendiri adalah model pembelajaran *Problem Based Instruction.*

Problem Based Instruction merupakan suatu model pembelajaran berinteraksi antara stimulus dengan respons, yang merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dan dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik. Pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan akan menjadikan bahan dan materi guna memperoleh pengertian yang bisa dijadikan pedoman dan tujuan belajar.[7] Model *Problem Based Instruction* dikembangkan untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan

[7]Yatim Ryanto, *Paradigma Baru Pembelajaran,* (Jakarta :Rineka Cipta, 2009), h.72

berpikir, pemecahan masalah, keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui perlibatan mereka dalam pengalaman nyata, dan menjadi pembelajar yang mandiri.[8] Dalam proses pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*, siswa dihadapkan pada permasalahan dunia nyata yang tentunya dikaitkan dengan materi yang diajarkan oleh guru. Materi yang sesuai dengan model pembelajaran tersebut adalah materi yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari siswa sehingga akan memudahkan siswa dalam menerima materi pembelajaran.

Materi persamaan garis lurus diajarkan di kelas VIII tingkat SMP pada semester ganjil. Selama ini untuk mengajarkan persamaan garis lurus, guru biasanya langsung memberitahu siswa rumus-rumus yang digunakan. Sementara itu siswa hanya mencatat apa yang disampaikan oleh gurunya. Pembelajaran yang seperti ini tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam permendiknas nomor 22 tahun 2006, karena menyebabkan siswa belajar dengan menghafal tetapi tidak memahami maksudnya sehingga siswa akan cepat lupa. Dalam kehidupan sehari-hari, aplikasi persamaan garis lurus banyak diterapkan, seperti perhitungan kecepatan jarak-waktu dalam fisika, perhitungan harga barang, perhitungan

---

[8]Trianto, Mendesain *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. (Jakarta : Rineka Cipta,2011). h.91

besar tarif pada telepon seluler merupakan contoh penerapan dari persamaan garis lurus. Untuk memahami materi persamaan garis lurus diperlukan interaksi dan respon yang baik agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis di dalam materi ini.

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis paparkan, maka untuk mencapai keberhasilan siswa terutama dalam pelajaran matematika sangatlah dipengaruhi oleh model pembelajaran matematika yang digunakan, maka timbullah permasalahan yaitu bagaimanakah peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi persamaan garis lurus. Untuk memperoleh jawaban terhadap masalah tersebut, penulis mengadakan penelitian yang bejudul **"Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh"**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh pada materi persamaan garis lurus?
2. Bagaimanakah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* di kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh pada materi persamaan garis lurus?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh pada materi persamaan garis lurus.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* di kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh pada materi persamaan garis lurus.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi guru dalam upaya menyusun pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui pembelajaran *Problem Based Instruction*, juga sebagai tambahan pengetahuan dan keterampilan mengajar yang lebih bervariatif dalam pelaksanaan pembelajaran.

2. Bagi Siswa

Problem Based Instruction yang dikembangkan ini diharapkan dapat:

a. Meningkatkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual.
b. Membawa siswa untuk belajar dalam susasana yang menyenangkan.
c. Meningkatkan kemampuan bekerjasama antar siswa.

3. Bagi Sekolah

Sebagai sumber informasi dan referensi kajian dalam pengambilan keputusan menyangkut proses belajar mengajar yang diselenggarakan secara institusi sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan.

4. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini diharapkan peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai implementasi model-model pembelajaran yang inovatif, serta mampu memberikan pembelajaran yang berkualitas.

E. Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan persepsi terhadap informasi tindakan, data, dan hasil penelitian, perlu dijelaskan istilah-istilah kunci pada judul penelitian sebagai berikut :

1. Kemampuan Berpikir Kritis

"Berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan dan disposisi untuk melibatkan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematis, dan strategi kognitif untuk menggeneralisasi, membuktikan, atau mengevaluasi situasi matematis yang kurang dikenal dalam cara yang reflektif."[9] Pada penelitian ini, kemampuan berpikir kritis yang dimaksud adalah kemampuan menyelesaikan masalah yang meliputi kemampuan siswa dalam menganalisis pertanyaan, menfokuskan pertanyaan, mengidentifikasi asumsi, menentukan solusi dari permasalahan dalam soal dan menuliskan jawaban atau solusi dari permasalahan dalam soal, serta menentukan

---

[9] M. Ikhsan, *Mengembangkan Berpikir Kritis dan Kreatif Melalui Pemecahan Masalah Matematika*, makalah disampaikan pada Seminar Pendidikan Matematika diselenggarakan oleh jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Syiah Kuala tanggal 21 Juni 2009 di Darussalam, Banda Aceh.

kesimpulan dari solusi permasalahan yang telah diperoleh dan menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah.

2. Model pembelajarn *Problem Based Instruction*

Problem Based Instruction yaitu suatu model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah kehidupan sehari-hari untuk belajar, yang memulai proses pembelajaran dengan mengemukakan masalah, membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, keterampilan intelektual dan menjadi pembelajar yang mandiri.

3. Materi Persamaan Garis Lurus

Persamaan garis lurus merupakan salah satu materi ajar di SMP kelas VIII pada semester ganjil. Materi ini merupakan materi yang kontekstual dan sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan menentukan persamaan garis lurus dan grafiknya, menggambar grafik dari persamaan garis lurus dan menentukan kemiringan persamaan garis lurus.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Pembelajaran Matematika di SMP/MTsN

Matematika timbul dan berkembang dari upaya manusia untuk memenuhi dan memberdayakan alam bagi perbaikan hidupnya. Matematika memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Oleh karena itu matematika adalah salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang dipelajari oleh semua siswa di Sekolah Dasar sampai ke Perguruan Tinggi.

Tujuan kurikulum tingkat satuan pendidikan adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta ketrampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Secara umum tujuan pendidikan adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya.

Tujuan pembelajaran matematika secara khusus yaitu :

1. Mempersiapkan siswa sanggup menghadapi perubahan keadaan dan pola pikir dalam kehidupan dan dunia selalu berkembang.

2. Mempersiapkan siswa menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. [1]

Tujuan matematika di sekolah menengah adalah supaya siswa memahami pengertian matematika, memiliki keterampilan untuk menerapkan pengertian tersebut baik dalam matematika itu sendiri maupun pelajaran lainnya, ataupun dalam kehidupan sehari-hari, menyadari dan menghargai pentingnya matematika dan meresapi konsep, struktur dan pola dalam matematika, siswa juga diharapkan memiliki pemahaman tentang hubungan antara bagian-bagian matematika, memiliki kemampuan menganalisa dan menarik kesimpulan serta memiliki sikap dan kebiasaan berpikir logis, kritis, dan sistematis, bekerja cermat, tekun, dan bertanggung jawab. [2]

Berdasarkan uraian tujuan pembelajaran matematika tersebut di atas, maka dapat dimengerti bahwa matematika bukan saja dituntut untuk sekedar dapat menghitung. Tetapi dapat membentuk siswa berfikir logis, cermat, kritis, dan disiplin pada diri siswa. Juga untuk mempersiapkan siswa dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi, serta berguna untuk membantu siswa dalam mempelajari ilmu pengetahuan lainnya.

---

[1] Soejadi, *Kiat-kiat Matematika di Indonesia*. (Jakarta: Depdiknas,2001), h.107.

[2] Common Text Book, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer,* (Bandung: JICA,2001), h. 57.

B. Berpikir Kritis

Menurut Peter Reason (dalam Wina Sanjaya) menyatakan "berpikir (*thingking)* adalah proses mental seseorang yang lebih dari sekedar mengingat (*remembering*) dan memahami (*comprehending*). Mengingat pada dasarnya hanya melibatkan usaha penyimpanan sesuatu yang telah dialami untuk suatu saat dikeluarkan kembali atas permintaan. Sedangkan memahami memerlukan pemerolehan apa yang didengar dan dibaca serta melihat keterkaitan antar-aspek dalam memori. Berpikir adalah istilah yang lebih dari keduanya. Berpikir menyebabkan seseorang harus bergerak hingga diluar informasi yang didengarnya. Misalkan kemampuan berpikir seseorang untuk menemukan solusi baru dari suatu persoalan yang dihadapi.[3]

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu modal dasar atau modal intelektual yang sangat penting bagi setiap orang, kemampuan ini merupakan bagian yang fundamental dalam kematangan manusia. Berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai dan dilakukan. Berpikir kritis merupakan kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi,

---

[3] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran,* (Jakarta; kencana, 2008), h 230.

mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna. Proses mental ini menganalisis ide dan informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi.[4]

Dari pendapat para ahli tentang definisi berpikir kritis, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah proses untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut bisa didapatkan dari pengalaman, pengamatan, akal sehat, atau komunikasi.

Menurut Glaser (dalam Ajeng), indikator-indikator berpikir kritis adalah sebagai berikut:

1. Mengenal masalah;
2. Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu;
3. Mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan;
4. Mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan;
5. Memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas, dan khas;
6. Menganalisis data;
7. Menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan;
8. Mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah;
9. Menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang diperlukan;
10. Menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan-kesimpulan yang seseorang
    ambil;

---

[4] P. Dwijananti, D. Yulianti, *Jurnal pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa melalui pembelajaran Problem Based Instruction, 2010.* h,112

11. Menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman
    yang lebih luas;
12. Membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dan kualitas-kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari.[5]

Menurut Ennis (dalam Harlinda Fatmawati , Mardiyana , dan Triyanto) ada enam unsur kemampuan berpikir kritis yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika, yaitu :

1. Fokus pada pokok permasalahan

   Fokus pada pokok permasalahan memberi pengertian memahami situasi permasalahan dengan benar, memahami apa yang harus diselesaikan, dan kesimpulan yang diinginkan. Jika tidak fokus pada permasalahan maka akan sulit menyelesaikan permasalahan.

2. Alasan (*reason*) yang diberikan logis dan sesuai dengan fokus permasalahan

   Pada bagian ini penting untuk memahami berbagai alasan dan peluang untuk membuat penyelesaian lebih masuk akal dan sesuai dengan kesimpulan yang diinginkan.

---

[5] Ajeng Desi Crisandi Pritasari, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika (Penenlitian Tindakan Kelas di Kelas XI IPA 2 Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Yogyakarta) Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)", *Skripsi,* Yogyakarta; Universitas Negeri Yogyakarta, 2011, h. 9-10.

3. Kesimpulan (*inference*)

   Mampu membuat kesimpulan menggunakan alasan (cara) yang dipilih terhadap permasalahan yang ada.

4. Situasi (*situation*)

   Mampu mencocokkan masalah dengan situasi sebenarnya.

5. Kejelasan (*clarity*)

   Adanya kejelasan mengenai istilah yang digunakan sehingga tidak salah dalam mengambil kesimpulan.

6. Tinjauan ulang (*overview*)

   Mengecek kembali yang sudah diputuskan[6]

Berdasarkan pada uraian-uraian yang telah dikemukakan di atas, maka indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan berfikir kritis dalam penelitian ini adalah :

1. *Elementary Clarification* (memberikan penjelasan sederhana)

   Dalam menyelesaikan soal matematika siswa harus menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanya dalam inti persoalan sebelum ia memutuskan untuk memilih strategi atau prosedur yang tepat.

---

[6] Harlinda Fatmawati , Mardiyana , dan Triyanto " *Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadral. Jurnal,* (Surakarta; Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2014)" Vol.2 No.9 November 2014,
ISSN: 2339-1685. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2016 dari : http://jurnal.fkip.uns.ac.id

2. Alasan (*reason*) yang diberikan logis dan sesuai dengan fokus permasalahan.

Pada bagian ini penting untuk memahami berbagai alasan dan peluang untuk membuat penyelesaian lebih masuk akal dan sesuai dengan kesimpulan yang diinginkan.

3. Keterampilan mengatur strategi dan taktik

Yaitu keterampilan aplikatif konsep kepada beberapa pengertian. Siswa dapat menuliskan rumus (konsep), menerapkan prosedur (operasi hitung), dan urutan penyelesaian runtut sesuai dengan pemecahan masalah.

4. *Inference* (menarik kesimpulan)

Penarikan kesimpulan yang benar harus didasarkan pada langkah-langkah dari alasan-alasan ke kesimpulan yang masuk akal atau logis dan siswa dapat menuliskan kesimpulan dengan benar.

Hal ini berdasarkan uraian yang terdapat di indikator kemampuan berfikir kritis, tiap indikator memiliki aspek yang diamati dalam penelitian. Sehingga keempat indikator tersebut yang diambil untuk pelaksanaan penelitian.

C. Model *Problem Based Instruction*

1. Pengertian Model *Problem Based Instruction*

Pada kegiatan belajar mengajar, penggunaan model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Model

pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Model pembelajaran memberikan arahan bagi guru untuk mengajar dari suatu model pembelajaran tertentu menunjukkan dengan jelas kegiatan-kegiatan apa yang harus dilakukan oleh guru atau siswa. Contoh, setiap model pembelajaran diawali dengan upaya menarik perhatian siswa dan memotivasi siswa agar terlibat dalam proses pembelajaran serta diakhiri dengan merangkumkan pokok-pokok pelajaran yang dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru. Menurut Soekamto model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. [7]

Model pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu pembelajaran untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyebabkan siswa berinteraksi, baik dengan sesama maupun dengan guru. Model pembelajaran juga berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang

---

[7] Trianto, *Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif-Progresif.* (Jakarta : Rineka Cipta 2011), h. 22.

pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.

Model *Problem Based Instruction* dikenal sejak zaman Jhon Dewey, Menurut Dewey pembelajaran berbasis masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, yang merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dan dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik. Pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan akan menjadikan bahan dan materi guna memperoleh pengertian yang bisa dijadikan pedoman.dan tujuan belajar.[8]

Beberapa pendapat terhadap model *Problem Based Instruction* antara lain:

1. Arends menjelaskan bahwa *Problem Based Instruction* merupakan model belajar yang menggunakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan siswa, mengembangkan inkuiri

---

[8] Trianto, *Mendesaian Model …*, h. 91

dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.[9]

2. Rahmah Johar menyatakan *Problem Based Instruction* adalah suatu model pembelajaran yang mengacu pada strategi pengajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual, yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan konsep yang bermakna dari materi pelajaran.[10]

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Instruction* merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks pembelajaran bagi siswa melalui proses berpikir dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang bermakna dari materi pembelajaran. Dengan demikian *Problem Based Instruction* dapat digunakan untuk melatih dan mengembangkan berbagai keterampilan, kecakapan matematika tingkat tinggi, serta meningkatkan berpikir kritis.

---

[9] Trianto, *Mendesaian Model …,* h. 92

[10] Rahmah Johar, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar.* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2006) h, 44

Tabel 2.1 : Sintak *Problem Based Instruction*

Tahap	Tahapan Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran
Tahap-1	Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, Menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilihnya
Tahap-2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut

Tahap-3	Membimbing penyelidikan kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap-4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.

Tahap-5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.[11]

2. Kelebihan dan Kelemahan Model pembelajaran *Problem Based Instruction*

Model pembelajaran *Problem Based Instruction* memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan model pengajaran lainnya. Menurut Trianto model *Problem Based Instruction* memiliki beberapa kelebihan diantaranya:

1. Realistik dengan kehidupan siswa.
2. Konsep sesuai dengan kebutuhan siswa.
3. Memupuk sifat inkuiri siswa.
4. Rentensi konsep jadi kuat.
5. Memupuk kemampuan *Problem Solving*.[12]

---

[11] Tri Muah, "Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 9b Semester Gasal Tahun Pelajaran 2014/2015 SMP Negeri 2 Tuntang – Semarang", *Jurnal* Vol. 6, No. 1, Januari. Diakses pada tanggal 8 Maret 2017 melalui situs file:/// C:/Users/TOSHIBA/Documents/Downloads/182-364-1-SM.pdf

[12] Trianto, *Mendesaian Model , ...* h. 96

Menurut Suyadi model *Problem Based Instruction* memiliki beberapa kelebihan diantaranya :

1. Pemecahkan masalah merupakan teknik yang mencakup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
2. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik, sehingga memberikan kelulusan untuk menentukan pengetahuan baru bagi peserta didik.
3. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.
4. Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
5. Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya, dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang dilakukan.
6. Peserta didik mampu memecahkan masalah dengan suasana pembelajaran yang aktif-menyenangkan.
7. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka guna beradaptasi dengan pengetahuan.[13]

Dari beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan kelebihan model pembelajaran *Problem Based Instruction* adalah :

1. Siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya diserap dengan baik.
2. Melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir kritis siswa.
3. Menjadikan siswa lebih mandiri.
4. Dapat mengembangkan cara berpikir logis serta berlatih mengemukakan pendapat.

---

[13] Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h.129

Ada beberapa kekurangan *Model Problem Based Instruction* menurut Suyadi diantaranya adalah :

1. Ketika peserta didik tidak memiliki minat tinggi, atau tidak mempunyai kepercayaan diri bahwa dirinya mampu menyelesaikan masalah yang dipelajari, maka mereka cenderung enggan untuk mencoba karena takut salah.
2. Tanpa pemahaman "mengapa mereka berusaha" untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari. Artinya, perlu dijelaskan manfaat menyelesaikan masalah yang dibahas pada peserta didik. [14]

D. Keterkaitan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction*

Berpikir kritis untuk siswa merupakan keharusan dalam usaha menyelesaikan masalah, pembuatan keputusan, menganalisis asumsi-asumsi. Berpikir kritis diterapkan kepada siswa untuk belajar memecahkan masalah secara sistematis, inovatif, dan mendesain solusi yang mendasar. Model pembelajaran *Problem Based Instruction* sangat tepat diaplikasikan pada pembelajaran matematika untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis serta memungkinkan siswa menyelesaikan tugas-tugas berdasarkan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Beberapa tahapan pada model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir

---

[14] Suyadi, *Strategi Pembelajaran*, … h. 142-143

kritis. Tahapan m*engorientasikan siswa pada masalah-masalah autentik* dapat mengetahui bagaimana keterkaitan antara manusia dengan lingkungan di sekitarnya, tahapan *suatu pemusatan antar disiplin pengetahuan* dapat melatih siswa untuk menentukan konsep pemecahan masalah, tahapan *penyelidikan autentik* mencari penyelesaian nyata terhadap masalah nyata, *menghasilkan karya (publikasi hasil)* menghasilkan karya yang mewakili bentuk pemecahan masalah yang mereka temukan, serta tahapan *kerja sama* memberikan motivasi dalam tugas-tugas kelompok dan dapat mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir.

E. Tinjauan terhadap Materi Persamaan Garis Lurus

Persamaan garis lurus merupakan salah satu materi ajar di SMP kelas VIII. Materi ini merupakan materi yang kontekstual dan sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Adapun Kompetensi Dasar (KD) yang harus dipenuhi pada materi ini adalah sebagai berikut:

3.4 Menentukan persamaan garis lurus dan grafiknya

Adapun indikator yang harus dicapai dalam penelitian ini antara lain:

1.4.1 Menggambar grafik persamaan garis lurus dari persamaan garis lurus yang diketahui.

1.4.2 Menentukan gradien garis dari dua titik yang diketahui.

1.4.3 Menentukan kedudukan dua garis.

1. Memahami Grafik Persamaan Garis Lurus

Sebelum mengenal persamaan garis lurus, sebaiknya ingat kembali materi tentang konsep bidang cartesius, sistem koordinat, dan fungsi dikarenakan materi persamaan garis lurus berhubungan erat dengan materi-materi tersebut.

Contoh 1 :

Lengkapi tabel berikut dan gambarkan persamaan grafik persamaan $4x - y = 5$!

x	y
2	3
0	-5
1	-1
-1	…
…	0

Penyelesaian :

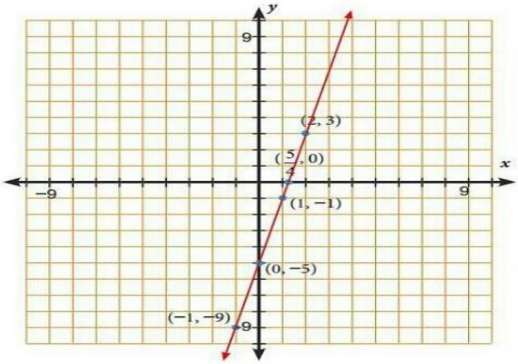
Untuk x = -1, kita peroleh $4x$ - y = 5

$$4(-1) - y = 5$$
$$-4 - y = 5$$
$$y = -9$$

Untuk y = 0, kita peroleh $4x$ - y = 5

$$4x - 0 = 5$$
$$4x = 5$$
$$x = \frac{5}{4}$$

Dari tabel di atas, diperoleh pasangan berurutan (2,3), (0,-5), (1,-1), (-1,-9), dan $(\frac{5}{4}, 0)$. Setiap pasangan berurutan tersebut adalah penyesuaian dari persamaan $4x - y = 5$. Kemudian tentukan titik koordinat tersebut ke dalam koordinat cartesius dan gambar garis melalui titik-titik tersebut.



Pada grafik di atas, garis lurus menunjukkan semua penyelesaian dari persamaan $4x - y = 5$. Setiap titik pada garis merupakan penyelesaian persamaan. Untuk membuat grafik persamaan garis lurus cukup membutuhkan dua titik saja.

2. Menentukan Gradien Persamaan Garis Lurus

Kemiringan garis terhadap sumbu X positif disebut gradient (m). Gradien suatu garis menyatakan kecondongan suatu garis yang merupakan perbandingan antara komponen y dan komponen x.

$$\text{kemiringan} = \frac{\text{perubahan panjang sisi tegak (vertikal)}}{\text{perubahan panjang sisi mendatar (horizontal)}}$$

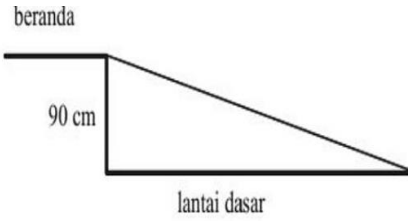
Untuk garis $y = mx + c$ maka gradien = m

Untuk garis $ax + by + c = 0$, maka gradien $= -\frac{a}{b}$

Contoh 2 :

Perhatikan masalah

berikut. Gambar di bawah ini menunjukkan sebuah jalan khusus bagi pengguna kursi roda akan dibangun untuk memudahkan mereka. Jika panjang jalan yang akan dibangun 7 meter mulai beranda. Berapakah panjang jalan terpendek yang dapat dibangun agar aman bagi pengguna kursi roda?



Penyelesaian :

Perhatikan gambar di atas, tinggi beranda dari lantai dasar adalah 90 cm dan panjang jalan dari bibir beranda adalah 7 m atau 700 cm. Sehingga kemiringan jalan yang akan dibangun dapat ditentukan sebagai berikut :

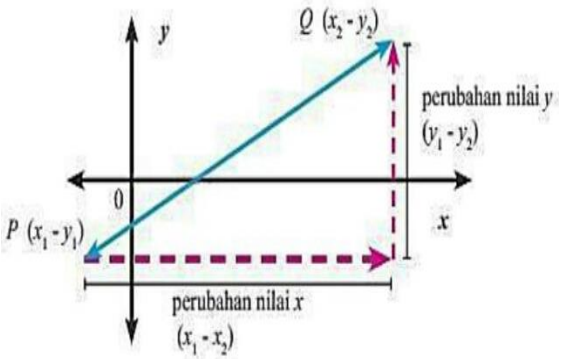
$$\text{kemiringan} = \frac{\text{perubahan panjang sisi tegak}}{\text{perubahan panjang sisi mendatar}}$$

$$= \frac{90}{700}$$

$$= \frac{9}{70} \approx 0{,}128$$

Contoh 3 :

Tentukan kemiringan garis yang melalui titik (1, -8) dan (-5, -4) dapat digambarkan pada sumbu koordinat sebagai berikut :



Maka :

$$m = \frac{\text{perubahan nilai } y}{\text{perubahan nilai } x} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$= \frac{-4-(-8)}{(-5-1)} = \frac{-4+8}{-6}$$

$$= \frac{4}{-6} = -\frac{2}{3}$$

Contoh 4 :

Tentukan gradien garis y = -4x - 11…

Penyelesaian :

garis y = -4x - 11memiliki bentuk $y = mx + c$ maka m = -4

Contoh 5 :

Tentukan gradien garis 3x - 4y + 20 = 0

Penyelesaian :

3x - 4y + 20 = 0

Diketahui a = 3 dan b = -4 maka $m = -\frac{a}{b}$ $\longrightarrow$ $-\frac{3}{-4} = \frac{3}{4}$

Atau bisa juga dicari dengan cara mengubah bentuk persamaan tersebut ke bentuk :

$y = mx + k$

$3x - 4y + 20 = 0$

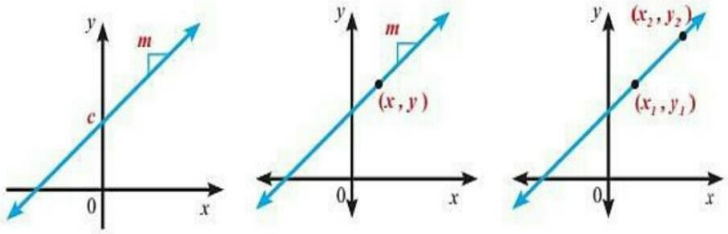
$-4y = -3x - 20$

$\frac{-4}{-4}y = \frac{-3}{-4}x - \frac{20}{-4}$

$y = \frac{3}{4}x + 5$, maka $m \frac{3}{4}$

3. Menentukan Persamaan Garis Lurus

Tiga kasus berikut menunjukkan bagaimana cara menentukan persamaan garis lurus jika salah satu unsur berikut diketahui :



Kasus I
Diketahui kemiringan m dan nilai c

Kasus II
Diketahui kemiringan m dan salah satu titik (x, y)

Kasus III
Diketahui dua titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2)

Contoh 6 :

Diketahui kemiringan m = 2 dan garis memotong sumbu-y di titik (0,5) maka c = 5. Tentukan persamaan garisnya.

Penyelesaian :

$$y = mx + c$$

$$y = 2x - 5$$

Jadi, persamaan garis lurus yang dimaksud adalah $y = 2x - 5$

Contoh 7 :

Diketahui kemiringan $m = \frac{1}{2}$ dan garis memotong sumbu $-y$ di titik (6, 7). Tentukan persamaan garisnya.

Penyelesaian :

$$y = mx + c$$

$$7 = \frac{1}{2}(6) + c$$

$$7 = 3 + c$$

$$7-3 = c$$

$$4 = c$$

Jadi, persamaan garis yang dimaksud adalah $y = \frac{1}{2}x + 4$

Contoh 8 :

Tentukan persamaan garis yang melalui titik (1, -5) dan (-2, 4)

Penyelesaian :

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m = \frac{4 - (-5)}{2 - 1}$$

m = -3

Oleh karena persamaan garis berbentuk $y = mx + c$ dan titik (-2, 4) dilalui garis , maka :

$y = mx + c$

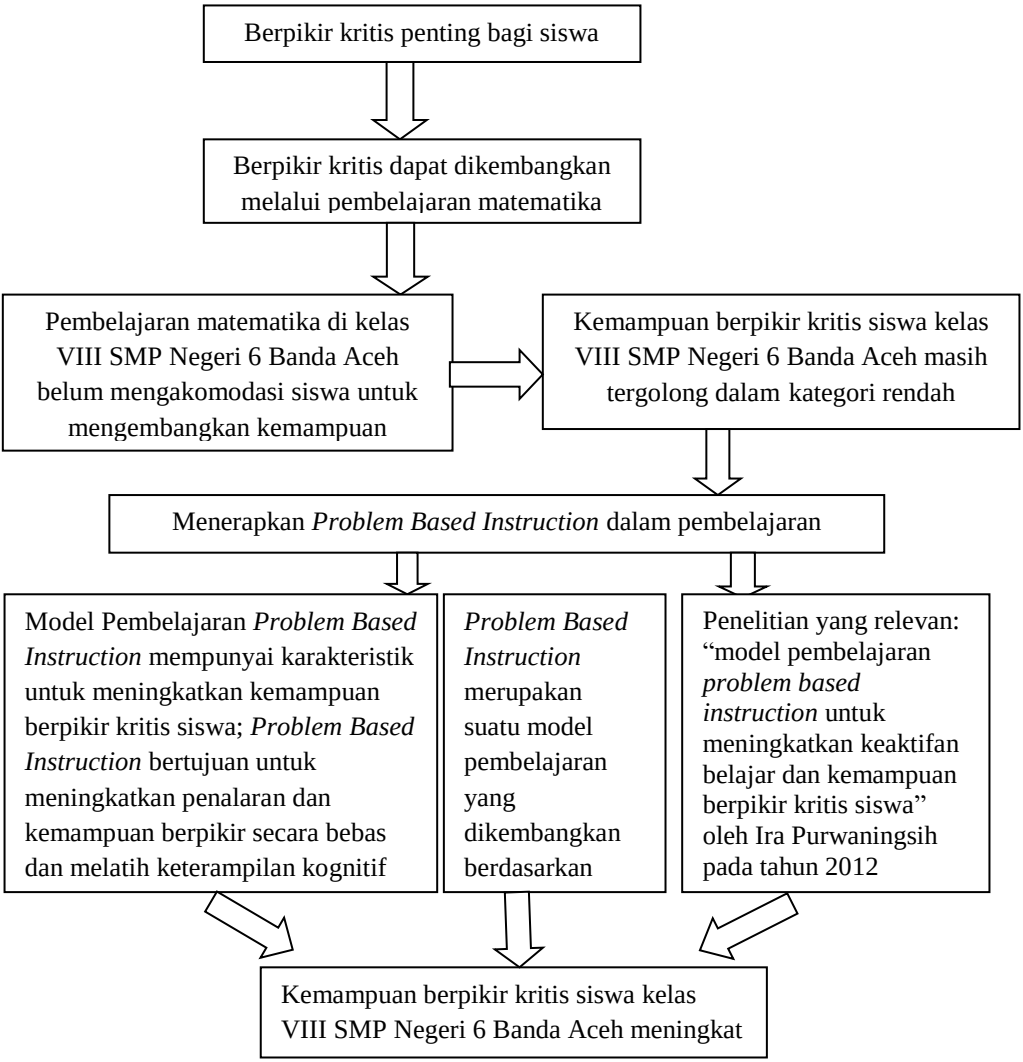
4 = -3(-2) $+c$

c = -2

Jadi, persamaan garis yang melalui titik (1, -5) dan (-2, 4) adalah y = -3x -2

F. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir pada penelitian ini disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 2.1. *Bagan Kerangka Berpikir Penelitian*

G. Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa hasil penelitian yang relevan, diantaranya:

1. Penelitian Ira Purwaningsih

Penelitian yang dilakukan oleh Ira Purwaningsih berjudul "Model pembelajaran *Problem Based Instruction* untuk meningkatkan keaktifan belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa". Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Ngadirojo Tahun Ajaran 2012/2013. Subjek dalam penelitian ini adalah 28 siswa. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Instruction* meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa:

a. Minat siswa dalam mengajukan pertanyaan.

   Siswa yang minat bertanya sebelum tindakan sebanyak 4 siswa (14,28%) menjadi 21 siswa (74,97%).

b. Kemampuan siswa menerapkan konsep dengan cara berbeda terhadap suatu masalah.

Siswa yang kemampuan menerapkan konsep dengan cara berbeda terhadap suatu masalah sebelum tindakan sebanyak 1 siswa (3,57%) menjadi 16 siswa (57,14%).[15]

2. Penelitian P. Dwijanant dan D. Yulianti

Penelitian yang dilakukan oleh P. Dwijanant dan D. Yulianti berjudul "pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa melalui pembelajaran *Problem Based Instruction* pada mata kuliah fisika lingkungan".

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir mahasiswa pada mata kuliah Fisika Lingkungan agar dapat berpartisipasi dalam pemecahan masalah pencemaran lingkungan yang selama ini menjadi topik yang menarik untuk dapat dicari pemecahannya. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang dapat dikembangkan pada model pembelajaran ini adalah: mengklasifikasi,

---

[15]Ira Purwaningsih, "Model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) untuk meningkatkan keaktifan belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa (Penelitian Tindakan Kelas di kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Ngadirojo)", *Jurnal*, Semarang: Prodi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang, diakses pada tanggal 19 November 2015

mengasumsi, memprediksi, menghipotesis, mengevaluasi, menganalisis, dan membuat kesimpulan.[16]

H. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah :

1. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh pada materi persamaan garis lurus.

---

[16] P. Dwijananti dan D. Yulianti , "pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa melalui pembelajaran *Problem Based Instruction* pada mata kuliah fisika lingkungan (Penelitian Tindakan Kelas)", *Jurnal*, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, universitas Negeri Semarang, diakses pada tanggal 10 November 2015

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Metode penelitian merupakan cara yang digunakan untuk meneliti dan membahas suatu masalah. Rancangan penelitian yang akan dipilih bergantung pada masalah dan tujuan penelitian yang dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dalam pemecahan masalah melalui pembelajaran *Problem Based Instruction* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis. Sesuai dengan tujuan penelitian, maka penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research).* Tujuan dari metode ini adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas.[1] Dalam penelitian ini peneliti bekerja sama dengan guru dimana pada saat melakukan penelitian, peneliti meminta izin kepada guru yang bersangkutan untuk memberikan hak sepenuhnya kepada peneliti untuk mengajar di kelas yang bersangkutan.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Menurut Sugiono penelitian kualitatif adalah suatu penelitian

---

[1] Epon Ningrum, *panduan praktis penelitin tindakan kelas, (Bandung: Putra setia, 2013)* h. 21

yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau pernyataan lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati, sedangkan penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang menghasilkan data berupa angka-angka dari hasil tes.[2]

Inti dari Penelitian Tindakan Kelas ini adalah memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran serta mencoba hal-hal baru dalam pembelajaran. Proses penelitian ini mencoba dengan merumuskan masalah atau memperbaiki situasi kemudian secara cermat mengamati pelaksanaan untuk memahami tingkat keberhasilan.

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan dalam bentuk siklus atau tindakan berulang yang didalamnya terdapat 4 tahapan utama kegiatan menurut Sukardi, metode Penelitian Tindakan Kelas terdiri dari 4 langkah yaitu:

1. Rencana
   Serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan prilaku dan sikap sebagai solusi.
2. Tindakan
   Tindakan apa yang dilakukan guru sebagai perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan.
3. Observasi
   Mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang telah dilaksanakan.

---

[2] Sugiono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2007), h.59

4. Refleksi
   Mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil dari tindakan dari berbagai kriteria.[3]

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh Tahun Ajaran 2016/2017, berjumlah 24 orang. Alasan pemilihan subjek penelitian ini adalah berdasarkan hasil observasi awal data ketuntasan belajar siswa hanya 23%. Pembelajaran tersebut memberi dampak negatif kepada siswa, diantaranya berkurangnya kemampuan berpikir kritis, diperlukan adanya upaya pada proses maupun hasil pembelajaran. Adapun objek penelitian ini meliputi keseluruhan proses dan hasil pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

C. Prosedur Penelitian

Siklus I

1. Perencanaan

   Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

---

[3] Rosma Hartiny Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas: Teknik Bermain Konstruktif Untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika,* (Yogyakarta: 2010).h. 72

a. Penyusunan desain pembelajaran yang mencakup penentuan jenis topik yang akan dijadikan tugas kelompok, penemuan kelompok, dan kegiatan pembelajaran dalam kelompok maupun dalam kelas.
b. Membuat instrumen dalam penelitian dan menyusun RPP.
c. Sosialisasi kepada siswa mengenai pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction.*
d. Diskusi dengan guru mengenai pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction.*

2. Tindakan

Pada tahap ini RPP yang telah disusun diterapkan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilaksanakan adalah pembelajaran *Problem Based Instruction*. Tahapan pembelajaran ini meliputi:

a. Tahap-1 Orientasi siswa pada masalah

Menjelaskan tujuan pembelajaran, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, menjelaskan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dan memotivasi untuk siswa terlibat dalam aktivitas yang dipilih sendiri.

b. Tahap-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar

1) Membagi siswa dalam kelompok, membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

2) Berkumpul dalam kelompok yang telah ditentukan, mendefinisikan (menyebutkan) dan mengorganisasikan (merencanakan) tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

c. Tahap-3 Membimbing penyelidikan kelompok

Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melakukan eksperimen, dan mencari penjelasan serta pemecahan masalah.

d. Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

1) Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan serta membantu siswa untuk berbagi tugas dengan anggota kelompoknya.

2) Menyusun laporan (hasil karya), menyiapkan penyajian hasil karya, membagi tugas dengan anggota kelompoknya, membuat kesimpulan dan menyajikan hasil karya.

e. Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Membantu siswa untuk melakukan refleksi dan evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

3. Observasi

Selama kegiatan pembelajaran *Problem Based Instruction.*, peneliti dibantu observer melakukan observasi. Observasi yang dilaksanakan berupa monitoring dan mendokumentasikan segala aktivitas siswa di kelas.

4. Refleksi

Pada akhir sikulus dilakukan refleksi terhadap pembelajaran berdasarkan hasil dari kegiatan pada tahapan tindakan dan observasi. Hasil dari kegiatan pada tahapan tindakan dan observasi sebagai bahan untuk merefleksi pembelajaran yang dilaksanakan sebelumnya sesuai atau tidak sesuai dengan yang direncanakan dan diharapkan.

Siklus II

Hasil refleksi pada siklus I kemudian ditindak lanjuti dengan pelaksanaan siklus yang kedua. Tahapan-tahapan yang dilaksanakan pada siklus ini meliputi:

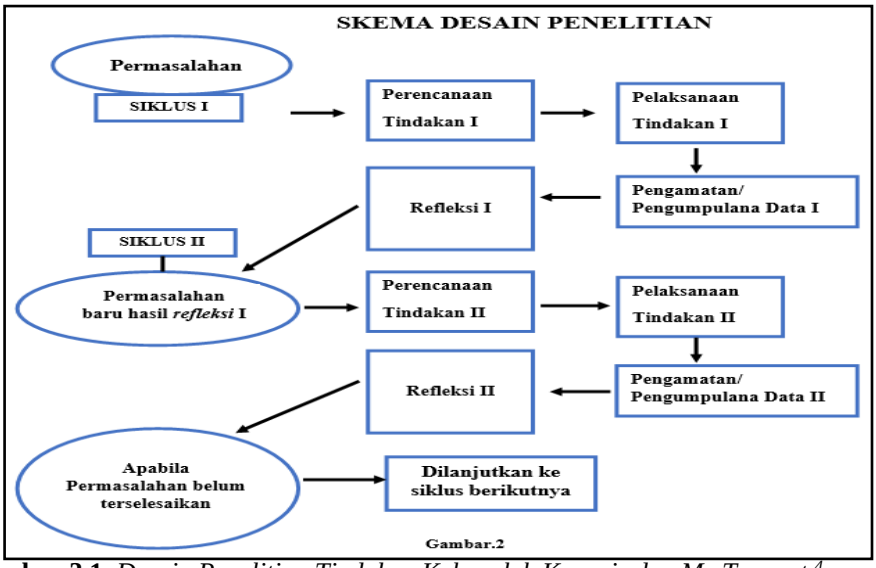
1. Perencanaan
    a. Menyusun RPP
    b. Menyiapkan instrumen yang sama dengan siklus I dan ditindak lanjuti di siklus II
2. Tindakan

    Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun. Proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas VIII-2 adalah pembelajaran matematika dengan menerapakan model *Problem Based Instruction.*
3. Observasi

    Observasi peneliti dibantu observer mengamati dan mencatat segala aktivitas selama proses pembelajaran.
4. Refleksi

    Pada tahap ini peneliti membandingkan hasil pada siklus II dengan hasil pada siklus I

Adapun desain penelitian tindakan kelas dapat digambarkan sebagai berikut: **Desain Penelitian Tindakan Kelas**



Gambar 3.1. *Desain Penelitian Tindakan Kelas oleh Kemmis dan Mc Taggart* [4]

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk setiap siklus mengikuti desain rancangan penelitian tindakan kelas, yaitu rencana, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun rencana pembelajaran (RPP1) dengan mengacu pada silabus materi persamaan garis lurus. Disamping itu peneliti juga menyiapkan alat dan perangkat

---

[4] Rosma Hartiny Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas: Teknik Bermain Konstruktif untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika*, (Yogyakarta: Kencana, 2010), h.73

pembelajaran yang dibutuhkan pada RPP-1 kemudian guru melakukan tindakan pertama yaitu melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP-1. Pada saat guru melaksanakan kegiatan pembelajaran dilakukan observasi terhadap aktivitas guru dan siswa oleh pengamat dijadikan pedoman oleh peneliti dalam merevisi berbagai kelemahan pada RPP-1 dan memperbaiki kembali RPP-2 sesuai hasil revisi dari RPP-1.

Berdasarkan hasil refleksi atau masukkan pada kegiatan pembelajaran pertama (RPP-1) guru menyusun rencana pembelajaran pertemuan kedua (RPP-2) dengan mengacu pada silabus. Selanjutnya guru melaksanakan proses pembelajaran sesuai RPP-2. Pada saat guru melakukan kegiatan pembelajaran juga dilakukan pengamatan. Setelah selesai, pengamatan kembali melakukan refleksi yang dapat dijadikan pedoman oleh guru dalam merevisi berbagai kelemahan pada RPP-2. Setelah selesai pengamatan kembali memberikan refleksi untuk memperbaiki kembali RPP-2 dan RPP-1 juga direvisi kembali.

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah :

1. Observasi

a. Observasi Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Observasi ini dilakukan untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang berorientasi pada model pembelajaran *Problem Based Instruction*.. Lembar pengamatan ini diisi oleh observer, dan pada penelitian ini yang bertindak sebagai observer adalah guru bidang studi matematika kelas VIII di SMP Negeri 6 Banda Aceh. Sedangkan yang bertindak sebagai pengelola pembelajaran adalah peneliti sendiri

b. Observasi Aktivitas Siswa

Data proses aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung diperoleh melalui pengamatan oleh observer dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa. Hal ini dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran berlangsung yang berorientasi pada pembelajaran *Problem Based Instruction.*

c. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan

intelegensi,kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.[5]

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes awal, tes siklus dan tes akhir. Tes awal diberikan sebelum proses belajar mengajar dengan pembelajaran model *Problem Based Instruction* berlangsung untuk mengetahui sejauh mana kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Tes siklus diberikan setelah proses belajar mengajar berlangsung untuk melihat keberhasilan pembelajaran yang digunakan. Tes siklus dilakukan pada setiap akhir tindakan, setelah tes siklus dilakukan tes akhir untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis. Soal berbentuk essay yang berjumlah 2 soal.

Penyusunan soal tes berpedoman pada buku matematika kelas VIII yang berkaitan dengan materi persamaan garis lurus. Soal tes dirancang oleh penulis sendiri dalam bentuk uraian dan divaliditasi oleh dosen dan guru di sekolah.

Adapun tujuan dari penyusunan soal tes kemampuan berpikir kritis adalah mengukur kemampuan berpikir kritis siswa setelah proses pembelajaran berdasarkan indikator dari aspek berpikir kritis yaitu

---

[5] Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitan Suatu Pendekatan Praktik.* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 150.

memberikan penjelasan sederhana, alasan yang logis, keterampilan mengatur strategi dan taktik, dan menarik kesimpulan.

E. Intsrumen penelitian

Ada dua instrumen dalam penelitian ini, yaitu:

a. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran.

Lembar observasi yang digunakan yaitu lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran di dalam pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Instruction*. Lembar observasi tersebut digunakan sebagai pedoman melakukan observasi atau pengamatan untuk memperoleh informasi proses pembelajaran dengan *Problem Based Instruction* yang dilaksanakan di kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh.

b. Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis.

Rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis disusun berdasarkan aspek dan indikator berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini. Interval skor rubrik ini ada lima, yaitu 0, 1, 2, 3, 4.

c. Tes Tertulis.

Tes terdiri dari tes awal, tes siklus dan tes akhir. Tes awal diberikan pada awal siklus pertama dan bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis awal siswa. Sedangkan tes akhir siklus bertujuan

untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan model *Problem Based Instruction*. Dalam penelitian ini dilaksanakan dua kali tes siklus, yaitu tes siklus I dan tes siklus II. Sedangkan tes akhir melihat apakah ada peningkatan berpikir kritis dari tes awal yang diberikan.

F. Validasi Instrumen

Validasi instrumen pada penelitian ini menggunakan jenis validitasi isi, yaitu instrumen memiliki kesesuaian isi dalam mengungkapkan atau mengukur indikator yang diamati. Instrumen memuat hal-hal yang sesuai dengan aspek dan indikator berpikir kritis. Semua perangkat yang ada telah di validitasi oleh dosen dan guru di sekolah.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teknik kuantitatif dan teknik kualitatif. Teknik kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan rencana tindakan, menggambarkan hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran dan mendeskripsikan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran serta kemampuan berpikir kritis siswa sesuai dengan hasil pengamatan. Sedangkan teknik kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan tentang

efektifitas dari pembelajaran yang meliputi kemampuan berpikir kritis siswa. Penentuan kemampuan berpikir kritis siswa ditentukan dari hasil penilaian kemampuan menyelesaikan soal dengan baik. Peningkatan pembelajaran ditentukan berdasarkan pencapaian pada aspek-aspek kemampuan berpikir kritis siswa.

Berikut analisis data yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Penyajian data

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menyusun informasi secara sistematis dari tahap reduksi data sehingga mempermudah dalam membaca data.

2. Penarikan Kesimpulan.

Penarikan kesimpulan adalah pemberian makna pada data yang diperoleh dari penyajian data. Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil data yang diperoleh :

a. Analisis Data Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Data tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* dianalisis dengan menggunakan rumus persentase. Persentase kemampuan guru mengelola pembelajaran ialah jumlah skor yang diperoleh dibagi dengan skor maksimal dikali dengan 100%.

Kriteria keberhasilan tindakan sebagai berikut:

$90\% < P \leq 100\%$ = Sangat baik
$80\% < P \leq 90\%$ = Baik
$70\% < P \leq 80\%$ = Cukup
$60\% < P \leq 70\%$ = Kurang
$0\% < P \leq 60\%$ = Sangat Kurang [6]

Kemampuan guru mengelola pembelajaran dikatakan efektif jika skor dari setiap aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik.

b. Analisis Data Aktivitas Siswa

Dalam penelitian ini data hasil pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan persentase. Persentase aktivitas siswa ialah frenkuensi setiap aspek pengamatan dibagi dengan banyaknya frenkuensi dikali dengan 100%. Aktivitas siswa dikatakan efektif jika waktu yang digunakan untuk setiap aktivitas sesuai dengan alokasi waktu yang termuat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan batasan toleransi 5%.[7]

---

[6]Anas Sugiyono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: Grasindo Persada, 2004), h.43.

[7] Muklis, *Pembelajaran Matematika Realistik untuk Materi Pokok Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri I Pallangga*, Tesis, PPs Unesa, Surabaya, 2005.

Penentuan persentase kesesuaian aktivitas siswa berdasarkan pencapaian waktu ideal akan dihitung sesuai dengan alokasi waktu yang digunakan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai perangkat pembelajaran dan disesuaikan dengan aktivitas yang mungkin terjadi akibat pembelajaran *Problem Based Instruction.*

c. Analisis Data Hasil Tes

Analisis data hasil tes dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*. Adapun perhitungannya dengan rumus-rumus berikut :

1) Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Persiswa

Penskoran kemampuan berpikir kritis persiswa dilakukan untuk melihat persentase kemampuan berpikir kritis setiap siswa, dianalisis dengan menggunakan persentase. Kemudian ditentukan kategori kemampuan berpikir kritis persiswa.

2) Penskoran Peraspek Kemampuan Berpikir Kritis

Penskoran peraspek kemampuan berpikir kritis dalam tes dilakukan untuk melihat persentase peningkatan peraspek kemampuan berpikir kritis siswa, dianalisis dengan menggunakan persentase. Kemudian ditentukan kategori kemampuan berpikir kritis.

3) Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Secara Klasikal

Penskoran kemampuan berpikir kritis siswa secara klasikal dilakukan untuk melihat persentase kemampuan berpikir kritis siswa secara keseluruhan, dianalisis dengan menggunakan persentase. Kemudian ditentukan kategori kemampuan berpikir kritis siswa secara klasikal.

Adapun rumus persentase yang digunakan sebagai berikut: [8]

$$Persentase = \frac{Skor\ Total}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil persentase kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti menentukan kategori kemampuan berpikir kritis siswa. Pemberian kategori bertujuan untuk mengetahui kualifikasi persentase kemampuan berpikir kritis siswa. **Tabel 3.1** *Konversi Persentase Skor*

Persentase	Katagori
$90\% \leq P$	Sangat tinggi
$80\% \leq P < 90\%$	Tinggi
$65\% \leq P < 80\%$	Sedang
$55\% \leq P < 65$	Rendah
$P < 55\%$	Sangat rendah

Sumber: Wayan Nurkanca & Sunarta [9]

[8] Widayanti N.S., *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Banguntapan dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematikan Realistik Indonesia (PMRI),* Skripsi. Yogyakarta, 2010

[9] Wayan Nurkanca & Sunarta, *Evaluasi Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1986), h. 80.

H. Indikator Keberhasilan

Siklus ini dinyatakan berhasil apabila memenuhi :

1. Keberhasilan penerapan model *Problem Based Instruction* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dikatakatan meningkat apabila rata-rata nilai indikator dari kemampuan berpikir kritis yang diperoleh minimal 3.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 dikatakan meningkat apabila terjadi peningkatan kriteria kemampuan berpikir kritis pada kategori tinggi atau sangat tinggi, yaitu kemampuan berpikir kritis siswa $\geq$ 80%.

I. Pedoman Penulisan

Adapun pedoman penulisan pada skripsi ini menggunakan buku panduan akademik dan penulisan skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian dan pengumpulan data peneliti dilakukan di SMP Negeri 6 Banda Aceh yang beralamat di Jln. Tgk Lam U No.1 Banda Aceh. Sekolah ini memliki ruang dan fasilitas yang memadai sehingga sangat mendukung dalam terlaksananya proses belajar mengajar.

Jumlah keseluruhan siswa di SMP Negeri 6 Banda Aceh yaitu 593 siswa yang terdiri dari siswa kelas VII, kelas VIII dan kelas IX dengan 24 ruang kelas. Sekolah ini memiliki 63 tenaga pekerja yang merupakan PNS, kontrak dan honorer, 6 diantaranya adalah guru matematika. Secara garis besar sekolah ini merupakan salah satu sekolah favorit yang ada di Banda Aceh.

B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Proses pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data dilakukan di SMP Negeri 6 Banda Aceh pada tanggal 26 Oktober s.d 4 November 2016 Proses pembelajaran yang digunakan adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* di kelas VIII-2 pada materi persamaan garis lurus.

Sebelum melaksanakan penelitian, telah dilakukan observasi langsung ke sekolah untuk melihat situasi dan kondisi sekolah serta berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika tentang siswa yang akan diteliti. Kemudian peneliti mempersiapkan instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), soal tes awal, soal tes setiap akhir siklus, soal tes akhir, lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran, serta lembar observasi aktivitas siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Adapun jadwal pelaksanaan penelitian disajikan pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 *Jadwal KegiatanPenelitian Tindakan Kelas*

No	Hari/ Tanggal	Jam Pelajaran	Waktu (Menit)	Kegiatan
1	Rabu / 26 Oktober 2016	IV/V	30 Menit	Tes Awal
			50 Menit	Proses Pembelajaran
2	Jum'at/ 28 Oktober 2016	IV/V	60 Menit	Proses Pembelajaran
			20 Menit	Tes Siklus- I
3	Rabu / 2 November 2016	IV/V	80 Menit	Proses Pembelajaran
4	Jum'at/ 4 November 2016	IV/V	40 Menit	Proses Pembelajaran
			20 Menit	Tes Siklus-II
			20 Menit	Tes Akhir

Sumber: Jadwal Penelitian

Pada saat melakukan penelitian, didampingi Ibu Fadhliana,S.Si selaku guru bidang studi matematika di SMP Negeri 6 Banda Aceh sebagai *observer* yang bertugas mengamati seluruh aktivitas siswa di kelas.

Berdasarkan hasil tes awal dan konsultasi dengan guru bidang studi matematika di kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh, peneliti menentukan siswa yang akan menjadi objek pengamatan terdiri dari 2 siswa kelompok atas, 2 siswa kelompok menengah, dan 2 siswa kelompok bawah. Adapun daftar siswa yang menjadi objek pengamatan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 *Daftar Siswa Objek Pengamatan*

No	Kode Siswa	Kelompok
1.	C	Atas
2.	M	
3.	N	Menengah
4.	N	
5.	M	Bawah
6.	N	

Sumber : Hasil Tes Siswa dan Konsultasi Guru Bidang Studi

C. Deskripsi Hasil Penelitian

Pada saat pelaksanaan penelitian, kegiatan penelitian diamati oleh dua orang pengamat, dan satu orang mengambil dokumentasi gambar. Helmida Fitri seorang Mahasiswi UIN Ar-Raniry jurusan pendidikan matematika yang membantu mengamati aktivitas siswa selama proses

pembelajaran berlangsung, dan Nurul Hayatun Nufus juga seorang Mahasiswi UIN Ar-Raniry jurusan pendidikan matematika yang membantu mengambil dokumentasi gambar aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan Ibu Fadhliana, S.Si adalah seorang guru bidang studi matematika di SMP Negeri 6 Banda Aceh.

Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* di kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh diperoleh hasil sebagai berikut. Dalam proses pembelajaran, penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Adapun uraian pelaksanaan setiap tindakan adalah sebagai berikut :

1. Siklus I

a. Perencanaan Tindakan Siklus I

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun beberapa rancangan yang akan digunakan dan dilaksanakan, berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I (RPP I) terdapat pada lampiran 10.1 tentang materi memahami grafik persamaan garis lurus dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction,* Lembar Kerja Peserta Didik 1 (LKPD 1) pada lampiran 11.1, lembar Observasi Kemampuan Guru Mengajar terdapat pada lampiran 12.1, lembar Observasi Aktivitas Siswa pada lampiran 13.1, dan mempersiapkan soal tes kemampuan awal dan soal tes akhir siklus I seperti yang terdapat pada lampiran 14.1 dan lampiran 14.2

Setelah semua instrumen penelitian disusun kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru matematika kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh. Setelah itu, instrumen penelitian divalidasi oleh 2 orang validator, yaitu 1 orang dosen ahli yang berkompeten di UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan 1 orang guru bidang studi matematika di SMP Negeri 6 Banda Aceh.

b. Pelaksanaan Tindakan Pembelajaran Siklus I

Pada tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran ini peneliti yang bertindak sebagai guru melaksanakan tindakan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah direncanakan. Berikut ini deskripsi pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction.*

Pertemuan I

Pertemuan I dimulai pada hari rabu 26 Oktober 2016 jam IV-V pada pukul 11.20–12.40 WIB. Materi yang dipelajari adalah memahami grafik persamaan garis lurus dan menentukan kemiringan persamaan garis lurus. Berikut diuraikan tahap-tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran:

1) Kegiatan awal

Pada awal pembelajaran guru memulai dengan salam dan do'a. Selanjutnya guru memberi pertanyaan sebagai apersepsi kepada siswa untuk mengecek pemahaman siswa mengenai materi sebelumnya yaitu tentang

fungsi sebagai bekal bagi siswa untuk mempelajari materi persamaan garis lurus pada pertemuan ini. Selanjutnya guru menginformasikan materi yang akan dipelajari serta mengaitkan materi dengan aplikasi materi yang ada dalam kehidupan sehari-hari serta memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari. Kemudian guru menginformasikan bahwa akan dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*, yaitu pembelajaran yang memacu siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Guru juga menjelaskan kepada siswa tentang kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai serta guru menjelaskan cara penilaian yang akan digunakan dalam pembelajaran pada pertemuan ini. Setelah itu, guru memulai pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun.

2) Kegiatan inti

Tahapan-tahapan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* yang dilaksanakan sebagai berikut:

a) Orientasi siswa pada masalah

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa, memunculkan masalah, menjelaskan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dan memotivasi untuk siswa terlibat dalam menyelesaikan LKPD 1. Untuk memudahkan siswa mempelajari grafik persamaan garis lurus menggunakan

bantuan alat peraga catur agar memudahkan siswa dalam memahami bagaimana menggambar grafik persamaan garis lurus dan untuk memudahkan siswa mengetahui rumus-rumus yang ada pada kemiringan persamaan garis lurus.

Gambar 4.1. *Kegiatan Orientasi siswa pada masalah pada Siklus I*

b) Mengorganisasi siswa untuk belajar

Setelah orientasi siswa pada masalah, selanjutnya pada pertemuan I siswa terlebih dahulu dibagi kedalam 5 kelompok terdiri atas 4-5 orang dan diberikan permasalahan yang terdapat pada LKPD 1. Permasalahan 1 meliputi kegiatan menggambar grafik persamaan garis lurus menggunakan alat peraga catur dan kemiringan persamaan garis lurus yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar matematika.

Gambar 4.2. *Kegiatan Mengorganisasi siswa untuk belajar pada Siklus I*

c) Membimbing penyelidikan kelompok

Pada pertemuan I siswa mengerjakan LKPD 1 selama 20 Menit, yaitu dimana siswa diharuskan untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKPD 1. Siswa terlihat aktif dan sangat berkonsentrasi dalam memahami dan mengerjakan LKPD 1 secara berkelompok. Namun, dalam mengerjakan LKPD 1 siswa terlihat masih ragu-ragu mengenai maksud soal dan petunjuk yang ada di LKPD 1. Sebagian siswa sering meminta bantuan kepada guru untuk menanyakan kesulitan yang dialami dan menanyakan benar tidaknya pemahaman mereka tentang maksud soal yang ada pada LKPD 1. Guru memberitahukan siswa untuk mendiskusikan kesulitan yang mereka alami pada saat belajar kelompok.

Guru memantau kinerja siswa pada saat menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKPD 1, guru juga membimbing siswa menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKPD 1. Hal ini dikarenakan terlihat

masih banyak siswa yang mengabaikan langkah-langkah yang harus dibuat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Kebanyakan dari mereka langsung mengerjakan dan menemukan hasilnya tanpa terlebih dahulu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Selain itu beberapa siswa juga tidak memberikan kesimpulan dari soal yang telah mereka kerjakan.

Gambar 4.3. *Kegiatan Membimbing penyelidikan kelompok pada Siklus I*

Setelah seluruh kelompok selesai mengerjakan LKPD 1, guru memberitahu kepada seluruh siswa bahwa LKPD 1 akan di presentasikan pada pertemuan selanjutnya.

Pertemuan II

Pertemuan II dimulai pada hari jumat 28 Oktober 2016 jam IV-V pada pukul 10.10–11.30 WIB. Materi yang dipelajari adalah lanjutan dari materi memahami grafik persamaan garis lurus dan menentukan kemiringan

persamaan garis lurus. Berikut diuraikan tahap-tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran :

1) Kegiatan awal

Pada awal pembelajaran guru memulai dengan salam dan do'a. Selanjutnya guru mengabsen siswa yang hadir. Selanjutnya guru menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu lanjutan dari pertemuann sebelumnnya.

2) Kegiatan inti

Tahapan-tahapan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* yang dilaksanakan sebagai berikut:

d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Siswa saling mendiskusikan hasil kerja mereka dengan teman kelompoknya masing-masing dengan saling bertukar pendapat. Namun, tidak semua siswa dapat terlibat aktif dalam diskusi kelompok, dari hasil pengamatan guru terlihat masih ada siswa yang sibuk berbicara, dan juga terlihat beberapa siswa hanya duduk dan diam saja melihat temannya bekerja. Setelah ditegur oleh guru siswa yang tadinya sedang berbicara dan diam saja langsung ikut mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada LKPD 1.

Setelah diskusi selesai, guru meminta salah satu perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil dari diskusi kelompok didepan kelas. Terlihat siswa masih ragu-ragu dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok didepan kelas. Pada kesempatan ini ada 7 orang siswa yang bertanya saat kelompok menyajikan hasil karya di depan kelas. Namun masih juga terlihat beberapa siswa yang tidak aktif dalam menanggapi presentasi kelompok yang tampil.

Gambar 4.4.*Kegiatan Mengembangkan dan menyajikan hasil karya pada Siklus I*

e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Selanjutnya guru membantu siswa untuk melakukan refleksi dan terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan. Guru juga membimbing siswa untuk merangkum materi yang telah dipelajari.

Gambar 4.5. *Kegiatan Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah pada Siklus I*

f) Penutup

Setelah guru dan siswa sama-sama merangkum materi yang telah dipelajari, selanjutnya guru menginformasikan materi yang akan di pelajari selanjutnya yaitu materi menentukan persamaan garis lurus. Kemudian guru menginformasikan bahwa akan diadakan *Tes Siklus* 1 untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

c. Hasil Observasi Pembelajaran Siklus I

Peneliti dibantu oleh dua orang pengamat pada saat melakukan penelitian yang bertugas mengamati setiap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang sudah peneliti sediakan. Berikut hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat selama proses pembelajaran pada siklus I.

1) Observasi Kemampuan Guru

Kegiatan pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dilakukan pada setiap RPP. Fokus pengamatan dikelompokkan menjadi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru pada RPP I secara jelas disajikan dalam Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3. *Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran pada RPP I*

No	Aspek Yang Diamati	Skor
1.	Kemampuan membuka pembelajaran dan mempersiapkan kelas	5
2.	Kemampuan menghubungkan materi dengan suatu materi yang berkaitan dengan materi pokok.	4
3.	Kemampuan mengaitkan pengalaman /peristiwa/ masalah/ kejadian-kejadian yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang dipelajari.	4
4.	Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran dengan memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*	4
5.	Kemampuan menjelaskan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran.	5
6.	Kemampuan orientasi pada masalah	4
7.	Kemampuan mengorganisasikan siswa untuk belajar	3
8.	Kemampuan membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	4
9.	Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya	5
10.	Kemampuan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	4
11.	Kemampuan membimbing siswa dalam mengambil kesimpulan	5
12.	Kemampuan menyampaikan judul sub materi selanjutnya/ memberkan tugas kepada siswa/ menutup pelajaran.	5
13.	Kemampuan mengelola waktu	4

14.	Kemampuan Antusias siswa	5
15.	Kemampuan Antusias Guru	4
Skor Total		**65**
Skor Maksimal		**75**
Rata-Rata		**86,66%**
Kategori Kemampuan Guru		**Baik**

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat persentase kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus I termasuk dalam kategori baik, tetapi masih ada satu aspek yang berada pada kategori cukup, yaitu kemampuan guru mengorganisasikan siswa untuk belajar. Mulanya setiap siswa telah ditempatkan dalam kelompok masing-masing. Namun, pada saat penyelesaian LKPD 1 siswa kerap kali merasa kurang percaya diri dan selalu bertanya kepada kelompok lain. Sehingga suasana kelas menjadi gaduh dan tidak terkontrol. Hal ini akan menjadi bahan perbaikan pada pertemuan selanjutnya.

2) Observasi Aktivitas Siswa

Kegiatan pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung untuk setiap pertemuan. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada RPP I dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 *Hasil Observasi Aktivitas Siswa*

No.	Kategori Pengamatan	Persentase Aktivitas Siswa pada RPP I (%)	Waktu Ideal (%)	Toleransi 5%
1.	Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.	8,33	5	$0 \leq P \leq 10$
2.	Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru.	7,29	7,5	$2{,}5 \leq P \leq 12{,}5$
3.	Mengamati/memahami tugas yang diberikan dengan penuh ketelitian	11,45	5	$0 \leq P \leq 10$
4.	Ikut berpartisipasi dalam berpendapat dan mengajukan pertanyaan tentang permasalahan yang diberikan.	8,33	7,5	$2{,}5 \leq P \leq 12{,}5$
5	Berdiskusi dengan teman kelompok dalam kegiatan penemuan *(Problem Based Instruction).*	12,5	12,5	$7{,}5 \leq P \leq 17{,}5$
6	Menyelesaikan tugas yang diberikan dengan penuh tanggung jawab.	15,62	15	$10 \leq P \leq 20$
7	Terlibat aktif dalam diskusi kelompok pada saat pembelajaran berlangsung.	15,62	20	$15 \leq P \leq 25$
8	Berpartispasi dalam presentasi kelompok	7,29	7,5	$2{,}5 \leq P \leq 12{,}5$
9.	Mencatat hasil diskusi dan menyimpulkan materi yang dipelajari.	8,33	10	$5 \leq P \leq 15$
10	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM	5,20	0	$0\% \leq P \leq 5\%$

	(seperti: melamun, berjalan-jalan di luar kelompok belajarnya, membaca buku/ mengerjakan tugas mata pelajaran lain, bermain-main dengan teman, dan lain-lain).			

Sumber: *Hasil pengolahan data*

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada tabel 4.4 dan mengacu pada kriteria waktu ideal aktivitas siswa untuk masing-masing kategori pada RPP I ada yang sudah termasuk dalam kategori ideal yaitu masih berada dalam batas toleransi yang diberikan. Namun, ada juga poin yang belum termasuk dalam kategori ideal antara lain : 1) Mengamati /memahami tugas tugas yang diberikan dengan penuh ketelitian dalam berdiskusi dengan kelompok. Hal ini dikarenakan adanya beberapa siswa yang tidak memahami dengan baik, apa yang harus dikerjakan. Sehingga siswa membutuhkan waktu lebih lama dalam memahami tugas yang diberikan, sehingga aspek ini melebihi batas waktu ideal, sehingga siswa membutuhkan waktu lebih lama dalam memahami tugas dari materi yang diberikan. 2) Perilaku yang tidak relevan dengan KBM (seperti: melamun, berjalan-jalan di luar kelompok belajar, membaca buku/ mengerjakan tugas mata pelajaran lain, bermain-main dengan teman, dan lain-lain). Aspek ini melebihi batas waktu ideal, karena siswa banyak yang membuat tugas mata pelajaran lain, sehingga banyak waktu yang terbuang.

d. Refleksi Siklus I

Secara umum, perencanaan dan pelaksanaaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada siklus I belum berjalan cukup baik dan lancar. Masih ada beberapa hal yang perlu dievaluasi karena berjalan tidak sesuai rencana. Adapun aspek-aspek yang harus diperbaiki selama proses pembelajaran siklus I dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5. *Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus I*

No.	Refleksi	Hasil Temuan	Rencana Perbaikan
1.	Kemampuan guru	Kemampuan guru mengorganisasikan siswa untuk belajar berada pada kategori cukup, pada saat penyelesaian LKPD 1 siswa kerap kali merasa kurang percaya diri dan selalu bertanya kepada kelompok lain bahkan mendatangi anggota kelompok lain untuk menanyakan alternatif penyelesaian LKPD 1 sehingga susasana kelas menjadi gaduh dan tidak terkontrol. Akibatnya, guru kewalahan dalam megorganisasikan siswa untuk tetap belajar dalam kelompoknya masing-masing.	Dalam mengorganisasikan siswa untuk belajar yang baik dengan cara memberitahukan kepada setiap kelompok agar membaca LKPD 1 secara teliti dan mengikuti petunjuk yang telah diberikan, sehingga siswa bisa mengatasi setiap permasalahan yang terdapat pada kelompok mereka masing-masing. Hal ini bertujuan agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan apa yang diinginkan.

2.	Aktivitas Siswa	Tidak efektifnya kegiatan siswa dalam mengamati/memahami tugas yang diberikan dengan penuh ketelitian dalam berdiskusi dengan kelompok. Hal ini dikarenakan adanya beberapa siswa yang tidak memahami dengan baik, apa yang harus dikerjakan. Sehingga siswa membutuhkan waktu lebih lama dalam memahami tugas yang diberikan, sehingga aspek ini melebihi batas waktu ideal.	Dalam pembahasan diskusi kelompok guru memotivasi siswa agar aktif bertanya dan berpendapat agar siswa benar-benar memahami materi yang dipelajari.
		Kurangnya kesadaran bagi siswa, banyak perilaku yang tidak relevan yang dilakukan oleh siswa. Hal ini di karenakan siswa sering mengerjakan tugas mata pelajar lain saat pembelajaran berlangsung, sehingga pada aspek ini melebihi batas waktu ideal.	Saat pembelajaran berlangsung guru mengingatkan kepada seluruh siswa agar serius saat mengikuti pelajaran dan tidak ada yang boleh mengerjakan tugas mata pelajaran yang lain.
		Kurangnya siswa yang menanggapi atau memberikan pertanyaan saat kelompok mempresentasikan hasil karya yang telah di diskusikan	Dalam presentasi guru memotivasi siswa agar aktif bertanya dan berpendapat serta menanggapi pendapat teman dalam presentasi agar siswa benar-benar memahami materi yang dipelajari dengan cara memberi poin (tambahan

			nilai) bagi siswa yang presentasi dan menanggapi presentasi.
3.	Hasil tes tahap 1	Terdapat 1 siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis dengan kategori sangat tinggi, 3 siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis dengan kategori tinggi, 6 siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis dengan kategori sedang, 5 siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis dengan kategori rendah, dan 9 siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis dengan kategori sangat rendah dikarenakan siswa belum dapat menarik kesimpulan dari setiap pernyataan yang diberikan sebagaimana sehingga berakibat peningkatan berpikir kritis masih sangat rendah.	Pada pelaksanaan tes, guru memberikan pengawasan lebih kepada siswa pada siklus II ketika mengerjakan tes, seperti mengobservasi dan menegur siswa yang mencontek, karena hasil tes akan dianalisis untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan berpikir kritis siswa. .

Sumber: *Hasil Temuan Selama Proses Pembelajaran pada Tindakan*

Berdasarkan indikator keberhasilan yang ditentukan, kemampuan berpikir kritis siswa belum mengalami peningkatan kategori berpikir kritis, sehingga perlu dilaksanakan siklus II.

2. Siklus II

a. Perencanaan Tindakan Siklus II

Pada tahap perencanaan tindakan siklus II, peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran seperti yang terdapat pada lampiran 10.2, tentang materi menentukan persamaan garis lurus dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*. Kemudian peneliti juga menyiapkan Lembar Kerja Peserta Didik 2 (LKPD 2) terdapat pada lampiran 11.2, lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran pada lampiran 12.2, lembar Observasi Aktivitas Siswa pada lampiran 13.2 yang akan diberikan pada akhir siklus II nantinya pada lampiran 14.3.

b. Pelaksanaan Tindakan Pembelajaran Siklus II

Pelaksanaan siklus II berdasarkan RPP II berikut deskripsi kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Intruction.*

Pertemuan III

Pertemuan ke III dilaksanakan pada hari rabu, tanggal 2 November 2016 jam ke IV-V pada pukul 11.20 – 12.40 WIB. Pada pertemuan ke III diajarkan tentang menentukan persamaan garis lurus dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* sehingga memudahkan

siswa berpikir pada saat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan garis lurus. Berikut diuraikan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan:

1) Kegiatan awal

Pada awal pembelajaran guru memulai dengan salam dan do'a. Guru mengabsen siswa untuk menanamkan sikap disiplin. Selanjutnya guru memberi pertanyaan sebagai apersepsi kepada siswa untuk mengecek pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari pada pertemuan I dan II. Kemudian guru menginformasikan bahwa akan dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*, yaitu pembelajaran yang memacu siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Guru juga menjelaskan kepada siswa tentang kompetensi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai serta guru menjelaskan cara penilaian yang akan digunakan dalam pembelajaran pada pertemuan ini. Setelah itu, guru memulai pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun.

2) Kegiatan inti

Adapun Tahapan-tahapan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* yang dilaksanakan pada pertemuan ke III ini merupakan lanjutan dari tahapan-tahapan pelaksanaan pada pertemuan sebelumnya. Berikut diuraikan

tahapan-tahapan pelaksanaan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction :*

a) Orientasi siswa pada masalah

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa, mengajukan cerita yang ada pada buku paket siswa untuk memunculkan masalah, menjelaskan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dan memotivasi untuk siswa terlibat dalam menyelesaikan LKPD 2. Untuk memudahkan siswa mengetahui rumus-rumus yang ada pada persamaan garis lurus.

Gambar 4.6. *Kegiatan Orientasi Siswa pada Masalah pada Siklus II*

b) Mengorganisasi siswa untuk belajar

Pada pertemuan ke III siswa tetap di tempatkan pada kelompok yang sama seperti pada pertemuan I dan II. Pada awal pembelajaran peneliti guru terlebih dahulu memberikan *apersepsi* dengan menampilkan sebuah permasalahan yang berkaitan dengan kemiringan, yang bertujuan untuk mengecek pengetahuan siswa sebelumnya. Selanjutnya guru membagikan

LKPD 2, berdasarkan langkah-langkah penyelesaian pada LKPD 2, siswa dapat mengumpulkan berbagai informasi tentang materi persamaan garis lurus. Kemudian guru membimbing dan mengarahkan siswa mengerjakan LKPD 2 dengan baik.

Gambar 4.7. *Kegiatan Mengorganisasi siswa untuk belajar pada Siklus II*

c) Membimbing penyelidikan kelompok

Pada pertemuan ke III siswa mengerjakan LKPD 2 selama 20 Menit, yaitu dimana siswa diharuskan untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKPD 2. Siswa terlihat aktif dan sangat berkonsentrasi dalam memahami dan mengerjakan LKPD 2 secara berkelompok. Sebagian siswa sering meminta bantuan guru untuk menanyakan kesulitan yang dialami dan menanyakan benar tidaknya pemahaman mereka tentang maksud soal yang ada pada LKPD 2. Guru memberitahukan siswa untuk mendiskusikan kesulitan yang mereka alami pada saat belajar kelompok.

Gambar 4.8. *Kegiatan Membimbing penyelidikan kelompok untuk belajar pada Siklus II*

d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Secara berkelompok siswa saling bekerja sama dalam mengerjakan LKPD 2. Siswa saling mendiskusikan hasil pekerjaan dengan teman kelompoknya masing-masing dengan cara diskusi dan bertukar pendapat. Dari hasil pengamatan guru terlihat setiap kelompok sudah mulai aktif dan bekerja sama dalam kelompoknya masing-masing, meskipun ada beberapa siswa yang masih duduk dan diam saja melihat temannya bekerja dan guru langsung menegur, siswa yang tadinya hanya duduk dan diam saja langsung ikut membantu temannya membuat LKPD 2.

Selanjutnya guru menyuruh salah satu perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan LKPD 2 yang telah mereka buat. Terlihat siswa mulai menanggapi presentasi kelompok dengan baik dan ada

10 orang siswa yang bertanya saat kelompok menyajikan hasil karya di depan kelas.

Gambar 4.9 *Kegiatan Mengembangkan dan menyajikan hasil karya pada Siklus II*

e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Selanjutnya guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan. Guru juga membimbing siswa untuk merangkum materi yang telah dipelajari.

Gambar 4.10 *Kegiatan Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah pada Siklus II*

f) Penutup

Setelah siswa mempresentasikan hasil kerja, guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja siswa, kemudian guru memberikan tugas yang akan di kumpulkan pada pertemuan selanjutnya.

Pertemuan IV

Pertemuan ke IV dilaksanakan pada hari jumat, tanggal 4 November 2016 jam ke IV-V pada pukul 10.10 – 11.30 WIB. Pada awal pembelajaran guru memulai dengan salam dan do'a. Guru mengabsen siswa untuk menanamkan sikap disiplin. Selanjutnya guru membahas pekerjaan rumah yang diberikan guru pada pertemuan sebelumnya. Pada pertemuan kali ini siswa mulai aktif dalam memberikan pertanyaan tentang tugas yang diberikan dan apa yang tidak diketahui dari pembelajaran awal sampai dengan pembelajaran akhir.

Gambar 4.11. *Kegiatan siswa membahas tugas*

Setelah membahas secara keseluruhan, guru menginformasikan kepada siswa bahwa akan diadakan *Tes Siklus II* dan *Tes Akhir* untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah dilakukan pembelajaran.

c. Hasil Observasi Pembelajaran Siklus II

Peneliti dibantu oleh dua orang pengamat pada saat melakukan penelitian yang bertugas mengamati setiap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang sudah peneliti sediakan. Berikut hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat selama proses pembelajaran pada siklus II.

1) Observasi Kemampuan Guru

Kegiatan pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dilakukan pada setiap RPP Fokus pengamatan dikelompokkan menjadi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru pada RPP II secara jelas disajikan dalam Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6. *Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran pada RPP II*

No	Aspek Yang Diamati	Skor
1.	Kemampuan membuka pembelajaran dan mempersiapkan kelas	5
2.	Kemampuan menghubungkan materi dengan suatu materi yang berkaitan dengan materi pokok.	4

3.	Kemampuan mengaitkan pengalaman /peristiwa/ masalah/ kejadian-kejadian yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang dipelajari.	4
4.	Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran dengan memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*	5
5.	Kemampuan menjelaskan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran.	5
6.	Kemampuan orientasi pada masalah	5
7.	Kemampuan mengorganisasikan siswa untuk belajar	5
8.	Kemampuan membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	4
9.	Kemampuan mengembangkan dan menyajikan hasil karya	4
10.	Kemampuan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	5
11.	Kemampuan membimbing siswa dalam mengambil kesimpulan	5
12.	Kemampuan menyampaikan judul sub materi selanjutnya/ memberkan tugas kepada siswa/ menutup pelajaran.	5
13.	Kemampuan mengelola waktu	5
14.	Kemampuan Antusias siswa	5
15.	Kemampuan Antusias Guru	4
Skor Total		**70**
Skor Maksimal		**75**
Rata-Rata		**93,33%**
Kategori Kemampuan Guru		**Sangat Baik**

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel 4.6 terlihat bahwa, setiap aspek yang diamati pada saat guru mengelola pembelajaran yang diamati oleh pengamat termasuk kedalam kategori baik dan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* adalah sangat baik.

2) Observasi Aktivitas Siswa

Kegiatan pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung untuk setiap pertemuan. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada RPP II dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 *Hasil Observasi Aktivitas Siswa*

No	**Kategori Pengamatan**	**Persentase Aktivitas Siswa pada RPP II (%)**	**Waktu Ideal (%)**	**Toleransi 5%**
1.	Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.	8,33	3,75	$-1{,}25 \leq P \leq 8{,}75$
2.	Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru.	9,37	5	$0 \leq P \leq 10$
3.	Mengamati/memahami tugas yang diberikan dengan penuh ketelitian	9,37	5	$0 \leq P \leq 10$
4.	Ikut berpartisipasi dalam berpendapat dan mengajukan pertanyaan tentang permasalahan yang diberikan.	10,41	6,25	$1{,}25 \leq P \leq 11{,}25$
5	Berdiskusi dengan teman kelompok dalam kegiatan penemuan *(Problem Based Instruction).*	10,41	6,25	$1{,}25 \leq P \leq 11{,}25$

6	Menyelesaikan tugas yang diberikan dengan penuh tanggung jawab.	12,5	7,5	$2{,}5 \leq P \leq 12{,}5$
7	Terlibat aktif dalam diskusi kelompok pada saat pembelajaran berlangsung.	14,58	10	$5 \leq P \leq 15$
8	Berpartispasi dalam presentasi kelompok	10,41	6,25	$125 \leq P \leq 11{,}25$
9.	Mencatat hasil diskusi dan menyimpulkan materi yang dipelajari.	10,41	6,25	$1{,}25 \leq P \leq 11{,}25$
10	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM (seperti: melamun, berjalan-jalan di luar kelompok belajarnya, membaca buku/ mengerjakan tugas mata pelajaran lain, bermain-main dengan teman, dan lain-lain).	4,16	0	$0 \leq P \leq 5$

Sumber: *Hasil pengolahan data*

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada tabel 4.7 dan mengacu pada kriteria waktu ideal aktivitas siswa untuk masing-masing kategori pada RPP II sudah termasuk dalam kategori ideal yaitu masih berada dalam batas toleransi yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat dikategorikan baik karena waktu yang digunakan untuk melakukan setiap kategori aktivitas siswa sesuai dengan alokasi waktu yang termuat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan toleransi 5%.

d. Refleksi Siklus II

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa terlihat semakin aktif dalam bertanya kepada guru atau teman dan juga siswa mampu berdiskusi dengan baik dalam kelompok, hal ini dapat dilihat dari persentase aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dimana setiap aktivitas yang ditunjukkan oleh siswa tidak melebihi batas waktu maksimal yang ditetapkan dan juga tidak kurang dari waktu yang diberikan meski ada beberapa siswa yang masih ribut. Siswa juga terlihat mampu berpikir dengan kritis terhadap permasalahan yang diberikan pada soal *Tes Siklus II*, sehingga siswa dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada *Tes Siklus II*. Kemampuan guru mengelola pembelajaran juga mengalami peningkatan sehingga berada dalam kategori sangat baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus II telah mencapai keberhasilan baik dari segi proses maupun dari segi hasil.

Secara garis besar, penjelasan tentang hasil pengamatan untuk aspek-aspek yang perlu perbaikan selama proses pembelajaran pada tindakan II beserta perbaikan/ revisi yang dilakukan dapat dilihat dalam Tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 *Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus II*

No.	Refleksi	Hasil temuan	Rencana Perbaikan
1.	Diskusi Kelompok	Beberapa siswa masih ada yang belum maksimal dalam diskusi kelompok. Hal ini ditunjukkan dengan adanya beberapa siswa yang masih sering mengobrol dengan temannya.	Guru dapat memberikan bimbingan kepada siswa yang sering mengobrol agar mengikuti pembelajaran dengan baik.
2	Tes Akhir Siklus II	Pada saat pelaksanaan tes akhir siklus II, sebagian besar siswa sudah mengerjakan tes secara individual dan mandiri. Namun, masih ada juga beberapa siswa yang membuat kelas menjadi ribut.	Guru dapat memberikan bimbingan kepada siswa yang ribut agar megikuti tes dengan baik.

Sumber: *Hasil Temuan Selama Proses Pembelajaran pada Tindakan*

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus II telah mencapai keberhasilan baik dari segi proses maupun dari segi hasil jika dilihat dari 2 kriteria yang telah diteliti yaitu: kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas, dan aktivitas siswa selama pembelajaran terhadap penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi persamaan garis lurus.

D. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

1. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tes Awal

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan tes awal kemampuan berpikir kritis siswa yang dilaksanakan pada tanggal

26 Oktober 2016 di SMP Negeri 6 Banda Aceh sebanyak 24 siswa. Tujuan dilaksanakannya tes awal untuk melihat tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh. Adapun hasil tes awal kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 *Nilai Tes Awal Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*

No.	Kode Siswa	Nilai Pre-Test	Kategori
1.	A	20.83	Sangat Rendah
2.	A	8.33	Sangat Rendah
3.	A	12.50	Sangat Rendah
4.	A	12.50	Sangat Rendah
5.	C	20.83	Sangat Rendah
6.	D	18.75	Sangat Rendah
7.	D	20.83	Sangat Rendah
8.	F	0	Sangat Rendah
9.	F	20.83	Sangat Rendah
10.	H	14.58	Sangat Rendah
11.	M	8.33	Sangat Rendah
12.	M	12.5	Sangat Rendah
13.	M	14.58	Sangat Rendah
14.	M	20.83	Sangat Rendah
15.	N	0	Sangat Rendah
16.	N	18.75	Sangat Rendah
17.	N	8.33	Sangat Rendah
18.	R	8.33	Sangat Rendah
19.	R	20.83	Sangat Rendah
20.	S	20.83	Sangat Rendah

21.	S	18.75	Sangat Rendah
22.	S	12.5	Sangat Rendah
23.	K	18.75	Sangat Rendah
24.	I	8.33	Sangat Rendah

Sumber : *Hasil Tes Awal Siswa Kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh setelah Dikonversi*

Berdasarkan hasil tes awal kemampuan berpikir kritis siswa seluruh siswa masuk dalam kategori sangat rendah. Adapun persentase kemampuan berpikir kritis siswa per-Indikator kemampuan berpikir kritis sebelum dilaksanakannya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 *Persentase per-Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tes Awal*

Indikator	**Tes Awal**	
	%	**Kategori**
Keterampilan memberikan penjelasan yang sederhana.	30,55	Sangat Rendah
Keterampilan memberikan penjelasan lanjut.	6,59	Sangat Rendah
Keterampilan mengatur strategi dan taktik.	19,79	Sangat Rendah
Keterampilan menyimpulkan dan mengevaluasi.	0	Sangat Rendah
Rata-Rata	**14,23**	Sangat Rendah

Sumber : *Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan tabel 4.10, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* diperoleh hasil sebagai berikut:

a) Kemampuan keterampilan memberikan penjelasan yang sederhana.

Indikator ini melihat bagaimana siswa memberikan penjelasan sederhana terhadap suatu pertanyaan matematika. Persentase kemampuan siswa memberikan penjelasan sederhana secara tertulis sebesar 30,55% dengan kategori sangat rendah. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor seluruh siswa pada indikator memberikan penjelasan sederhana terhadap pertanyaan matematika sebanyak 88 dari skor maksimal 288. Sebelum diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Instruction* dalam pembelajaran, hanya sebagian siswa yang mampu memberikan penjelasan sederhana terhadap pertanyaan matematika yang diberikan.

b) Kemampuan keterampilan memberikan penjelasan lanjut.

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan lanjut, persentasenya sebesar 6,59% dengan kategori sangat rendah. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator kemampuan keterampilan memberikan penjelasan lanjut sebanyak 19 dari skor maksimal 228.

c) Kemampuan keterampilan mengatur strategi dan taktik.

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam mengatur strategi dan taktik dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan, presentase yang diperoleh sebesar 19,79% dengan kategori Sangat rendah. Skor ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator kemampuan keterampilan mengatur strategi dan taktik sebanyak 57 dari skor maksimal 288.

d) Kemampuan keterampilan menyimpulkan dan mengevaluasi.

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dari pernyataan yang diberikan dan mengevaluasi dengan persentase sebesar 0% dengan kategori sangat rendah. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator kemampuan siswa menarik kesimpulan dari pernyataan sebanyak 0 dari skor maksimal 288. Siswa kerapkali beranggapan kalau penarikan kesimpulan itu bukanlah hal yang penting.

Secara keseluruhan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh sebelum diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* termasuk dalam kategori sangat rendah dengan presentase sebesar 14,23% .

2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus I

Tes kemampuan berpikir kritis siswa siklus I dilaksanakan di pertemuan ke-II pada hari jum'at, tanggal 28 Oktober 2016. Tes siklus I ini dilaksanakan selama 20 menit dengan diberikan sebanyak 2 soal uraian, yang berkaitan dengan materi persamaan garis lurus. Dari pengamatan yang dilakukan peneliti selama pelaksanaan tes, siswa terlihat cukup siap dan berkonsentrasi mengerjakan tes siklus I. Persentase kemampuan berpikir kritis yang diperoleh siswa pada tes siklus I dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11 *Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Siklus I*

No.	Kode Siswa	Nilai Siswa Siklus I	Kategori
1.	A	0	Sangat Rendah
2.	A	75	Sedang
3.	A	75	Sedang
4.	A	87.5	Tinggi
5.	C	50	Sangat Rendah
6.	D	87.5	Tinggi
7.	D	62.5	Rendah
8.	F	25	Sangat Rendah
9.	F	87.5	Tinggi
10.	H	62.5	Rendah
11.	M	37.5	Sangat Rendah
12.	M	50	Sangat Rendah
13.	M	100	Sangat Tinggi
14.	M	62.5	Rendah
15.	N	62.5	Rendah
16.	N	75	Sedang
17.	N	62.5	Rendah
18.	R	50	Sangat Rendah

19.	R	75	Sedang
20.	S	75	Sedang
21.	S	75	Sedang
22.	SM	50	Sangat Rendah
23.	K	50	Sangat Rendah
24.	I	50	Sangat Rendah

Sumber : *Hasil Tes Akhir Siklus 1 Siswa Kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh setelah Dikonversi*

Dari tabel 4.11 diperoleh 9 siswa yang termasuk kedalam kategori sangat rendah, 5 orang yang termasuk dalam kategori rendah, 6 orang yang termasuk dalam kategori sedang, 3 orang yang termasuk dalam kategori tinggi dan 1 siswa yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Adapun persentase kemampuan berpikir kritis siswa per-Indikator kemampuan berpikir kritis pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12 *Persentase per-Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus I*

Indikator	**Tes Akhir Siklus I**	
	%	**Kategori**
Keterampilan memberikan penjelasan yang sederhana.	56,25	Rendah
Keterampilan memberikan penjelasan lanjut.	68,75	Sedang
Keterampilan mengatur strategi dan taktik.	79,16	Sedang
Keterampilan menyimpulkan dan mengevaluasi.	56,25	Rendah
Rata-Rata	**61,97**	Rendah

Sumber : *Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan tabel 4.12, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* memperoleh presentase sebagai berikut:

a) Keterampilan memberikan penjelasan yang sederhana.

Indikator ini melihat bagaimana siswa memberikan penjelasan sederhana terhadap suatu pertanyaan matematika. Persentase kemampuan siswa memberikan penjelasan sederhana secara tertulis sebesar 56,25% dengan kategori rendah. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor seluruh siswa pada indikator memberikan penjelasan sederhana terhadap pertanyaan matematika sebanyak 109 dari skor maksimal 192 terdapat pada lampiran 15.1, hanya beberapa siswa yang mampu memberikan penjelasan sederhana terhadap pertanyaan matematika yang diberikan.

b) Kemampuan keterampilan memberikan penjelasan lanjut.

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan lanjut, persentasenya sebesar 68,75% dengan kategori sedang. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator kemampuan keterampilan memberikan penjelasan lanjut sebanyak 132 dari skor maksimal 192.

c) Kemampuan keterampilan mengatur strategi dan taktik.

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam mengatur strategi dan taktik dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan, presentase yang diperoleh sebesar 79,16% dengan kategori sedang. Skor ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator kemampuan keterampilan mengatur strategi dan taktik sebanyak 152 dari skor maksimal 192. Rata-rata siswa bisa mengatur strategi dan taktik dalam pertanyaan yang diberikan.

d) Kemampuan keterampilan menyimpulkan dan mengevaluasi.

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dari pernyataan yang diberikan dan mengevaluasi dengan persentase sebesar 56,25% dengan kategoi rendah. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator ini, kemampuan siswa menarik kesimpulan dari pernyataan sebanyak 0 dari skor maksimal 192. Siswa kerapkali beranggapan kalau penarikan kesimpulan itu bukanlah hal yang penting.

Secara keseluruhan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh sebelum diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* termasuk dalam kategori sangat rendah dengan presentase sebesar 14,23%.

3. Kemampuan Berpikir Krits Siswa Siklus II

Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus II dilakukan pada hari jumat tanggal 4 November 2016. Tes siklus II ini dilaksanakan selama 20 menit dengan soal yang diberikan sebanyak 2 soal uraian.

Dari pengamatan yang dilakukan peneliti selama pelaksanaan tes, siswa terlihat cukup siap dan berkonsentrasi mengerjakan tes siklus II. Persentase kemampuan berpikir kritis yang diperoleh siswa pada tes siklus II dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13 *Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Siklus II*

No.	Kode Siswa	Nilai Siswa Siklus II	Kategori
1.	A	0	Sangat Rendah
2.	A	87,5	Tinggi
3.	A	87,5	Tinggi
4.	A	75	Sedang
5.	C	75	Sedang
6.	D	75	Sedang
7.	D	87,5	Tinggi
8.	F	0	Sangat Rendah
9.	F	75	Sedang
10.	H	87,5	Tinggi
11.	M	87,5	Tinggi
12.	M	87,5	Tinggi
13.	M	75	Sedang
14.	M	62,5	Rendah
15.	N	75	Sedang
16.	N	87,5	Tinggi
17.	N	75	Sedang
18.	R	87,5	Tinggi
19.	R	62,5	Rendah
20.	S	87,5	Tinggi

21.	S	75	Sedang
22.	S	87,5	Tinggi
23.	K	87,5	Tinggi
24.	I	75	Sedang

Sumber : *Hasil Tes Akhir Siklus II Siswa Kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh setelah Dikonversi*

Dari tabel 4.13 diperoleh 2 siswa yang termasuk dalam kategori sangat rendah, 2 siswa yang termasuk kaegori rendah, 9 siswa yang termasuk kedalam kategori sedang, dan 11 siswa yang termasuk kedalam kategori tinggi. Adapun persentase kemampuan berpikir kritis siswa per-Indikator kemampuan berpikir pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14 *Persentase per-Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus II*

Aspek	**Tes Akhir Siklus II**	
	%	**Kategori**
Keterampilan memberikan penjelasan yang sederhana.	66,66	Sedang
Keterampilan memberikan penjelasan lanjut.	89,58	Tinggi
Keterampilan mengatur strategi dan taktik.	89,58	Tinggi
Keterampilan menyimpulkan dan mengevaluasi.	66,66	Sedang
Rata-Rata	**78,12**	Sedang

Sumber : *Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan tabel 4.15, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* diperoleh hasil sebagai berikut :

a) Kemampuan keterampilan memberikan penjelasan yang sederhana.

Indikator ini melihat bagaimana siswa memberikan penjelasan sederhana terhadap suatu pertanyaan matematika. Persentase kemampuan siswa memberikan penjelasan sederhana secara tertulis sebesar 66,66% dengan kategori sedang. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor seluruh siswa pada indikator memberikan penjelasan sederhana terhadap pertanyaan matematika sebanyak 128 dari skor maksimal 192. Pada siklus II hampir seluruh siswa sudah mampu memberikan penjelasan yang sederhana.

b) Kemampuan keterampilan memberikan penjelasan lanjut.

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan lanjut, persentasenya sebesar 89,58% dengan kategori tinggi. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator kemampuan keterampilan memberikan penjelasan lanjut sebanyak 172 dari skor maksimal 192. Pada siklus II hampir seluruh siswa sudah mampu memberikan penjelasan lanjut.

c) Kemampuan keterampilan mengatur strategi dan taktik.

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam mengatur strategi dan taktik dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan, persentase yang diperoleh sebesar 89,58% dengan kategori tinggi. Skor ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator kemampuan keterampilan mengatur strategi dan taktik sebanyak 172 dari

skor maksimal 192. Pada siklus II hampir seluruh siswa sudah mampu mengatur strategi dan taktik.

d) Kemampuan keterampilan menyimpulkan dan mengevaluasi.

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dari pernyataan yang diberikan dan mengevaluasi dengan persentase sebesar 66,66% dengan kategori sangat rendah. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator kemampuan siswa menarik kesimpulan dari pernyataan sebanyak 128 dari skor maksimal 192. Pada siklus II hampir seluruh siswa mampu melakukan penarikan kesimpulan dari setiap pertanyaan yang diberikan.

Secara keseluruhan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh pada siklus II termasuk dalam kategori sedang dengan presentase sebesar 78,12%.

4. Kemampuan Berpikir Krits Siswa Tes Akhir

Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tes Akhir dilakukan pada hari jum'at tanggal 4 November 2016. Tes Akhir ini dilaksanakan selama 20 menit dengan soal yang diberikan sebanyak 2 soal uraian.

Dari pengamatan yang dilakukan peneliti selama pelaksanaan tes, siswa terlihat cukup siap dan berkonsentrasi mengerjakan tes akhir.

Persentase kemampuan berpikir kritis yang diperoleh siswa pada tes akhir dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15 *Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Tes Akhir*

No.	Kode Siswa	Nilai Siswa Tes Akhir	Kategori
1.	A	87.5	Tinggi
2.	A	87.5	Tinggi
3.	A	87.5	Tinggi
4.	A	100	Sangat Tinggi
5.	C	100	Sangat Tinggi
6.	D	87.5	Tinggi
7.	D	75	Sedang
8.	F	87.5	Tinggi
9.	F	87.5	Tinggi
10.	H	87.5	Tinggi
11.	M	100	Sangat Tinggi
12.	M	87.5	Tinggi
13.	M	100	Sangat Tinggi
14.	M	100	Sangat Tinggi
15.	N	100	Sangat Tinggi
16.	N	100	Sangat Tinggi
17.	N	100	Sangat Tinggi
18.	R	87.5	Tinggi
19.	R	87.5	Tinggi
20.	S	87.5	Tinggi
21.	S	87.5	Tinggi
22.	S	87.5	Tinggi
23.	K	87.5	Tinggi
24.	I	0	Sangat Rendah

Sumber : *Hasil Tes Akhir Siklus II Siswa Kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh setelah Dikonversi*

Dari tabel 4.15 diperoleh 1 siswa yang termasuk dalam kategori sangat rendah, 1 siswa yang termasuk katagori sedang, 14 siswa yang termasuk kedalam kategori tinggi, dan 8 siswa yang termasuk kedalam kategori sangat tinggi. Adapun persentase kemampuan berpikir kritis siswa per-Indikator kemampuan berpikir kritis pada tes akhir dapat dilihat pada tabel 4.16 berikut:

Tabel 4.16 *Persentase per-Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tes Akhir*

Aspek	**Tes Akhir Siklus II**	
	%	**Kategori**
Keterampilan memberikan penjelasan yang sederhana.	83,33	Tinggi
Keterampilan memberikan penjelasan lanjut.	93,75	Sangat Tinggi
Keterampilan mengatur strategi dan taktik.	91,66	Sangat Tinggi
Keterampilan menyimpulkan dan mengevaluasi.	81,25	Tinggi
Rata-Rata	**87,5**	Tinggi

Sumber : *Hasil Pengolahan Data*

Berdasarkan tabel 4.16, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* memperoleh presentase sebagai berikut:

a) Kemampuan keterampilan memberikan penjelasan yang sederhana.

Indikator ini melihat bagaimana siswa memberikan penjelasan sederhana terhadap suatu pertanyaan matematika. Persentase kemampuan siswa memberikan penjelasan sederhana secara tertulis sebesar 83,33% dengan kategori tinggi. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor seluruh siswa pada indikator memberikan penjelasan sederhana terhadap pertanyaan matematika sebanyak 160 dari skor maksimal 192. Pada tes akhir hampir semua siswa sudah mampu memberikan penjelasan yang sederhana.

b) Kemampuan keterampilan memberikan penjelasan lanjut.

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan lanjut, persentasenya sebesar 93,75% dengan kategori sangat tinggi. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator kemampuan keterampilan memberikan penjelasan lanjut sebanyak 180 dari skor maksimal 192. Pada tes akhir siswa sudah mampu memberikan penjelasan lanjut.

c) Kemampuan keterampilan mengatur strategi dan taktik.

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam mengatur strategi dan taktik dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan, persentase yang diperoleh sebesar 91,66% dengan kategori sangat tinggi. Skor ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator kemampuan keterampilan mengatur strategi dan taktik sebanyak 176 dari

skor maksimal 192. Pada tes akhir siswa sudah mampu mengatur strategi dan taktik.

d) Kemampuan keterampilan menyimpulkan dan mengevaluasi.

Indikator ini melihat kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dari pernyataan yang diberikan dan mengevaluasi dengan persentase sebesar 81,25% dengan kategori tinggi. Hal ini diperoleh berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh seluruh siswa pada indikator kemampuan siswa menarik kesimpulan dari pernyataan sebanyak 156 dari skor maksimal 192. Pada tes akhir siswa mampu melakukan penarikan kesimpulan dari setiap pertanyaan yang diberikan.

Secara keseluruhan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh pada tes akhir termasuk dalam kategori tinggi dengan presentase sebesar 87,5%.

5. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

a. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Per-Indikator

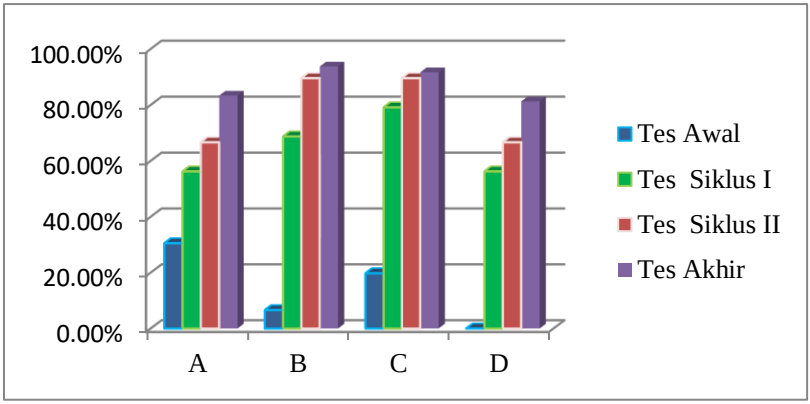
Perbandingan persentase kemampuan berpikir kritis pada masing-masing per-Indikator kemampuan berpikir kritis berdasarkan hasil tes siklus I, tes siklus II dan tes akhir dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut:

Tabel 4.17 *Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa per-Indikator*

Indikator	Tes Awal		Tes Siklus I		Tes Siklus II		Tes Akhir	
	%	Kategori	%	Kategori	%	Kategori	%	Kategori
Kemampuan keterampilan memberikan penjelasan yang sederhana.	30,55	Sangat Rendah	56,25	Rendah	66,66	Sedang	83,33	Tinggi
Kemampuan keterampilan memberikan penjelasan lanjut.	6,59	Sangat Rendah	68,75	Sedang	89,58	Tinggi	93,75	Sangat Tinggi
Kemampuan keterampilan mengatur strategi dan taktik.	19,79	Sangat Rendah	79,16	Sedang	89,58	Tinggi	91,66	Sangat Tinggi
Kemampuan keterampilan menyimpulkan dan mengevaluasi.	0	Sangat Rendah	56,25	Rendah	66,66	Sedang	81,25	Tinggi
Rata-Rata	**14,23**	**Sangat Rendah**	**61,97**	**Rendah**	**78,12**	**Sedang**	**87,5**	**Tinggi**
	Meningkat							

Sumber: *Hasil Pengolahan Data*

Persentase peningkatan yang terjadi untuk masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis siswa akan lebih jelas terlihat pada diagram batang yang disajikan pada gambar 4.12 berikut ini:



Gambar 4.12 *Perbandingan Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Per-Indikator*

Keterangan gambar perbandingan persentase kemampuan berpikir kritis

A : Kemampuan memberikan penjelasan yang sederhana.

B : Kemampuan memberikan penjelasan lanjut.

C : Kemampuan mengatur strategi dan taktik.

D : Kemampuan menyimpulkan dan mengevaluasi.

Kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 SMPN 6 Banda Aceh meningkat setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Intruction.* Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang ditunjukkan pada diagram yang terdapat pada Gambar 4.12 dapat di jelaskan sebagai berikut:

a) Kemampuan memberikan penjelasan yang sederhana.

Pada saat mengikuti tes awal, persentase kemampuan siswa memberikan penjelasan yang sederhana sebesar 30,55% dengan kategori sangat rendah. Setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem Based Intsruction* pada siklus I, kemampuan memberikan penjelasan yang sederhana materi persamaan garis lurus meningkat menjadi 56,25% dengan kategori rendah. Pada siklus II, kemampuan siswa memberikan penjelasan yang sederhana meningkat menjadi 66,66% dengan kategori sedang. Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada tes akhir kemampuan memberikan penjelasan yang sederhana meningkat menjadi 83,33% dengan kategori tinggi.

b) Kemampuan memberikan penjelasan lanjut.

Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa memberikan penjelasan lanjut.sebesar 6,59% dengan kategori sangat rendah. Lalu setelah diterapkannya model Pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi persamaan garis lurus di siklus I, kemampuan siswa memberikan penjelasan lanjut meningkat menjadi 68,75% dengan kategori sedang. Pada siklus II kemampuan siswa memberikan penjelasan sederhana meningkat menjadi 89,58% dengan kategori tinggi. Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada tes akhir kemampuan siswa memberikan penjelasan lanjut meningkat menjadi 93,75%.

c) Kemampuan mengatur strategi dan taktik.

Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa mengatur strategi dan taktik.sebesar 19,79% dengan kategori sangat rendah. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi persamaan garis lurus di siklus I, kemampuan siswa mengatur strategi dan taktik.meningkat menjadi 79,16% dengan kategori sedang. Pada siklus II kemampuan siswa mengatur strategi dan taktik meningkat menjadi 89,58% dengan kategori tinggi. Kemudian setelah mengikuti pembelajaran, pada tes akhir kemampuan siswa mengatur strategi dan taktik.meningkat mejadi 91,66%.

d) Kemampuan menyimpulkan dan mengevaluasi.

Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa menyimpulkan dan mengevaluasi sebesar 0% dengan kategori sangat rendah. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi persamaan garis lurus di Siklus I menyimpulkan dan mengevaluasi meningkat menjadi 56,25% dengan kategori rendah. Pada siklus II kemampuan siswa menyimpulkan dan mengevaluasi meningkat menjadi 66,66% dengan kategori sedang . Kemudian setelah mengikuti pembelajaran, pada tes akhir menyimpulkan dan mengevaluasi meningkat menjadi 81,25%.

b. Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Selanjutnya kategori siswa pada kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 di SMPN 6 Banda Aceh disajikan dalam tabel 4.18 berikut:

Tabel 4.18 *Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*

Kategori					
Tes	**Sangat Rendah**	**Rendah**	**Sedang**	**Tinggi**	**Sangat Tinggi**
Tes Awal	24 100%	-	-	-	-
Siklus I	9 37,50%	5 20,83%	6 25%	3 12,50%	1 4,16%
Siklus II	2 8,33%	1 4,16%	3 12,50%	17 70,83%	1 4,16%
Tes Akhir	1 4,16%	-	1 4,16%	14 58,33%	8 33,33%

Sumber: *Hasil Pengolahan Data*

Kategori kemampuan berpikir kritis siswa seperti yang terlihat pada tabel 4.18 memberikan informasi bahwa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada kondisi awal kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 mencapai 100% dengan kualifikasi sangat rendah dengan perincian sebagai berikut: 24 siswa atau 100% siswa kelas VIII-2 pada kualifikasi sangat rendah. Setelah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada siklus I terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis sebesar 47,74% sehingga menjadi 61,97% dengan kualifikasi rendah dengan perincian 9 siswa atau 37,50% pada kualifikasi sangat rendah, dengan perincian 5 siswa atau 20,83% pada kualifikasi rendah, 6 siswa atau 25% pada kualifikasi sedang, 3 siswa atau

12,50% pada kualifikasi tinggi, dan 1 siswa atau 4,16% pada kualifikasi sangat tinggi. Kemudian pada siklus II terjadi peningkatan sebesar 16,15% sehingga kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 pada siklus II mencapai 78,12% dengan kualifikasi sedang dengan perincian 2 siswa atau 8,33% pada kualifikasi sangat rendah, 1 siswa atau 4,16% pada kualifikasi rendah, 5 siswa atau 12,50% pada kualifikasi sedang, 17 siswa atau 70,83% pada kualifikasi tinggi, dan 1 siswa atau 4,16% pada kualifikasi sangat tinggi. Kemudian pada tes akhir terjadi peningkatan sebesar 9,38% sehingga kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 pada tes akhir mencapai 87,5% dengan kualifikasi tinggi dengan perincian 1 siswa atau 4,16% pada kualifikasi sangat rendah, 1 siswa atau 4,16% pada kualifikasi sedang, 14 siswa atau 58,333% pada kualifikasi tinggi, dan 8 siswa atau 33,33% pada kualifikasi sangat tinggi.

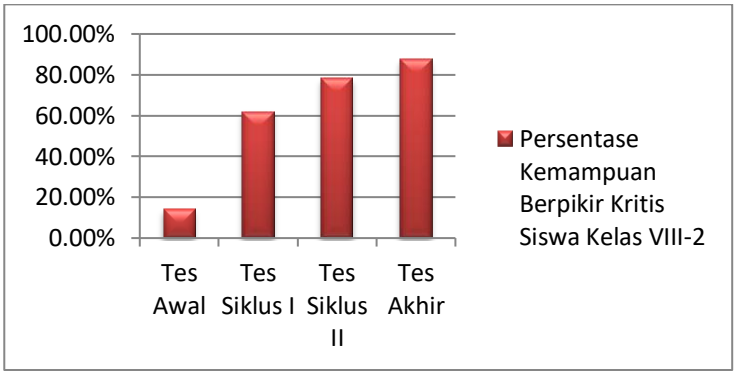
c. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Secara Klasikal

Secara umum rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* mengalami peningkatan hal ini dapat dilihat berdasarkan persentase kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 dari siklus I ke siklus II dan tes akhir. Berikut disajikan persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 secara keseluruhan pada tabel 4.19 dan diagram batang pada gambar 4.12 berikut ini.

Tabel 4.19 *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh Secara Klasikal*

Tes Awal		Tes Akhir Siklus I		Tes Akhir Siklus II		Tes Akhir	
%	Kriteria	%	Kriteria	%	Kriteria	%	Kriteria
14.23	Sangat Rendah	61.97	Rendah	78,12	Sedang	87,50	Tinggi

Sumber: *Hasil Pengolahan Data*



Gambar 4.13 *Perbandingan Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII-2 Secara Klasikal*

Berdasarkan Tabel 4.19 dan Diagram 4.12, dapat dilihat bahwa pada akhir siklus I persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 meningkat dari 14,23% dengan kategori sangat rendah menjadi 61,97% dengan kategori rendah. Lalu, Pada siklus II meningkat hingga mencapai 78,12% dengan kategori tinggi dan pada tes akhir meningkat hingga mencapai 87,50.

E. Pembahasan

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 SMPN 6 Banda Aceh dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction.* Penelitian yang dilakukan menerapkan dua siklus pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Innstruction.* Setiap siklus yang diterapkan pada proses pembelajaran mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa ditunjukkan dengan hasil tes akhir siklus.

Berdasarkan analisis hasil tes siklus I, siklus II, dan tes akhir kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 SMPN 6 Banda Aceh mengalami peningkatan pada setiap aspeknya. Aspek-aspek tersebut meliputi:

a. Kemampuan memberikan penjelasan yang sederhana.

Indikator yang dilihat ialah kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan yang sederhana. Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa memberikan penjelasan yang sederhana sebesar 30,55% dengan kategori sangat rendah. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi persamaan garis lurus, kemampuan siswa memberikan penjelasan yang sederhana meningkat sebesar 25,70% menjadi 56,25% dengan kategori rendah. Peningkatan per

indikator pada aspek memberikan penjelasan yang sederhana terjadi pada siklus I setelah diterapkan *Problem Based Instruction*. Salah satu pendapat terhadap model *Problem Based Instruction* yaitu Arends menjelaskan bahwa *Problem Based Instruction* merupakan model belajar yang menggunakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan siswa, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.[1] Tahapan pembelajaran *Problem Based Instruction* yang dapat meningkatkan dan melatih aspek memberikan penjelasan sederhana adalah indetifikasi masalah seperti yang terdapat pada LKPD 1 siswa masih kurang percaya diri terhadap LKPD 1 yang diberikan oleh guru, tetapi pada saat siswa mengerjakan tes akhir siklus I, ada 56,25% siswa sudah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dibandingkan pada tes awal. Meskipun informasi soal yang ditulis siswa belum lengkap.

Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa memberikan penjelasan yang sederhana meningkat sebesar 10,41% sehingga menjadi 66,6% dengan kategori sedang yang dilakukan dengan cara mengorganisasikan siswa agar lebih teliti dan

---

[1] Trianto, *Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif-Progresif.* (Jakarta : Rineka Cipta 2011), h. 92.

mengikuti petunjuk yang diberikan pada LKPD 1 sehingga siswa bisa mengatasi setiap permasalahan yang diberikan, dan pada tes akhir kemampuan siswa memberikan penjelasan yang sederhana meningkat sebesar 16,67% sehingga menjadi 83,33% dengan kategori tinggi karena dengan menerapkan pembelajaran *Problem Based Instruction* pada siklus II siswa ada 66,6% siswa sudah terlatih dalam menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal sehingga mempermudah siswa dalam memahami maksud pertanyaan soal.

Peningkatan per indikator pada aspek memberikan penjelasan yang sederhana terjadi pada siklus II setelah dilaksanakan perbaikan pembelajaran *Problem Based Instruction.*

b. Kemampuan memberikan penjelasan lanjut.

Indikator yang dilihat ialah kemampuan siswa memberikan penjelasan lanjut. Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa memberikan penjelasan lanjut sebesar 6,59% dengan kategori sangat rendah. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi persamaan garis lurus kmampuan siswa memberikan penjelasan lanjut, meningkat sebesar 20,83% sehingga menjadi 68,75% dengan kategori sedang. Menurut Soekamto model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan

belajar tertentu.[2] Kemampuan siswa ini dapat meningkat karena pada tahapan pembelajaran *Problem Based Instruction* terdapat proses *mengorganisasi siswa untuk belajar* yang membantu siswa mengumpulkan data dalam menentukan konsep yang akan digunakan sehingga siswa dapat meningkatkan aspek memberikan penjelasan lanjut. Siswa sudah mulai terbiasa menuliskan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dalam tes walaupun siswa belum lengkap dan tepat menuliskannya meskipun masih ada siswa yang belum memahami dengan baik apa yang harus dikerjakan.

Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa memberikan penjelasan lanjut meningkat sebesar 20,83% sehingga menjadi 89,58% dengan kategori tinggi dan pada tes akhir kemampuan siswa memberikan penjelasan lanjut meningkat sebesar 4,17% sehingga menjadi 93,75% dengan kategori sangat tinggi. Kemampuan siswa ini dapat meningkat karena pada tahapan pembelajaran *Problem Based Instruction* guru memotivasi siswa agar aktif bertanya dan berpendapat agar siswa benar-benar memahami materi yang dipelajari.

c. Kemampuan mengatur strategi dan taktik.

---

[2] Trianto, *Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif-Progresif.* (Jakarta : Rineka Cipta 2011), h. 22.

Kemampuan mengatur strategi dan taktik merupakan kemampuan siswa dalam menemukan taktik dari suatu pernyataan. Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa mengatur strategi dan taktik sebesar 19,79% dengan kategori sangat rendah. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi persamaan garis lurus, kemampuan mengatur strategi dan taktik meningkat sebesar 59,37% sehingga menjadi 79,16% dengan kategori sedang. Salah satu pendapat terhadap model *Problem Based Instruction* yaitu Rahmah Johar menyatakan *Problem Based Instruction* adalah suatu model pembelajaran yang mengacu pada strategi pengajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual, yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan konsep yang bermakna dari materi pelajaran.[3] Tahapan pada pembelajaran *Problem Based Instruction* yang dapat meningkatkan aspek keterampilan mengatur strategi dan taktik yaitu *membimbing penyelidikan kelompok*. Hal ini dapat diidentifikasikan dari jawaban siswa saat mengerjakan soal akhir siklus I. Beberapa siswa sudah menuliskan langkah-langkah pengerjaan soal meskipun belum lengkap dan saat pembelajaran berlangsung masih kurangnya kesadaran siswa dalam

---

[3] Rahmah Johar, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar.* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2006) h, 44

mengerjakan tugas yang diberikan dikarenakan siswa mengerjakan tugas pelajaran yang lain.

Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa mengatur strategi dan taktik meningkat sebesar 10,42% sehingga menjadi 89,58% dengan kategori tinggi dan pada tes akhir kemampuan siswa mengatur strategi dan taktik meningkat sebesar 2,08% sehingga menjadi 91,66% dengan kategori sangat tinggi. Peningkatan ini dapat terjadi karena adanya perbaikan pada tahap *membimbing penyelidikan kelompok*, yaitu menambah waktu untuk siswa saat berdiskusi sehingga siswa lebih maksimal dalam menyelesaikan soal diskusi dan mengingatkan kepada siswa agar serius saat mengikuti pelajaran dan tidak boleh mengerjakan tugas mata pelajaran lain saat pembelajaran berlangsung.

d. Kemampuan menyimpulkan dan mengevaluasi.

Kemampuan menyimpulkan dan mengevaluasi merupakan proses berpikir yang memberdayakan pengetahuannya sedemikian rupa untuk menghasilkan sebuah pemikiran. Pada saat mengikuti tes awal persentase kemampuan siswa menyimpulkan dan mengevaluasi sebesar 0% dengan kategori sangat rendah. Lalu setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi persamaan garis lurus, kemampuan menyimpulkan dan mengevaluasi meningkat sebesar 56,25% sehinga

menjadi 56,25% dengan kategori sangat rendah. Meskipun terjadi peningkatan, namun siswa belum dapat menuliskan kesimpulan yang diperoleh dengan baik. Selain itu, dalam mengerjakan soal mereka belum sepenuhnya mampu menentukan dan menuliskan alternatif lain dalam penyelesaian masalah. Hal ini dapat terjadi karena siswa belum maksimal dalam melaksanakan tahap *mengembangkan dan menyajikan hasil karya* sehingga berakibat siswa belum mampu menuliskan kesimpulan serta menuliskan alternatif-alternatif jawaban.

Kemudian setelah mengikuti pembelajaran pada siklus II kemampuan siswa menyimpulkan dan mengevaluasi meningkat sebesar 10,41% sehingga menjadi 66,66% dengan kategori sedang dan pada tes akhir menyimpulkan dan mengevaluasi meningkat sebesar 14,59% sehingga menjadi 81,25% dengan kategori tinggi karena pada siklus II. Berpikir menyebabkan seseorang harus bergerak hingga diluar informasi yang didengarnya. Misalkan kemampuan berpikir seseorang untuk menemukan solusi baru dari suatu persoalan yang dihadapi.[4] Pada Siklus II ini siswa dapat menentukan kesimpulan dari permasalahan yang diperoleh dengan baik. Selain itu, siswa mulai terlatih menentukan alternatif jawaban dari permasalahan.

---

[4] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran,* (Jakarta; kencana, 2008), h 230.

Dari hasil analisis, didapat bahwa persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu dari 61,97% yang tergolong dalam kategori rendah menjadi 78,12% yang tergolong dalam kategori sedang, dan dari siklus II ke tes akhir yaitu dari 78,12% yag tergololong dalam kategori sedang menjadi 87,50% yang tergolong dalam kategori tinggi. Jadi, secara umum dapat dkatakan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* di kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan persentase kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus I termasuk dalam kategori baik yaitu 86,66%. Pada siklus II termasuk dalam kategori sangat baik yaitu 93,33%. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dan mengacu pada kriteria waktu ideal aktivitas siswa untuk masing-masing kategori pada RPP I ada yang sudah termasuk dalam kategori ideal yaitu masih berada dalam batas toleransi yang diberikan. Namun, ada juga poin yang belum termasuk dalam kategori ideal. Pada RPP II sudah termasuk dalam kategori ideal yaitu masih berada dalam batas toleransi yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* sudah dapat dikategorikan baik karena waktu yang digunakan untuk melakukan setiap kategori aktivitas siswa

sesuai dengan alokasi waktu yang termuat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan toleransi 5%.

2. Model pembelajaran *Problem Based Instruction* telah meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh. Pada siklus I, kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh mencapai 61,97% dengan kualifikasi rendah. Pada siklus II kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh meningkat menjadi 78,12% dengan kualifikasi sedang. Pada Tes Akhir kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Banda Aceh meningkat menjadi 87,5% dengan kualifikasi tinggi.

B. Saran

Berdasarkan hasil simpulan di atas, maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Guru matematika diharapkan untuk dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika,
2. Pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* memerlukan adanya pengawasan lebih dari guru pada saat belajar secara berkelompok agar hasil yang diperoleh lebih optimal,

3. Disarankan kepada pihak lain untuk melakukan penelitian yang sama pada materi lain sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitan Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Common Text Book. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.

Depdiknas. 2006. *Standarisasi Sekolah Dasar dan Menengah,* Permendiknas No.22.

Desi Crisandi Pritasari, Ajeng. 2009. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika (Penenlitian Tindakan Kelas Di Kelas XI IPA 2 Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Yogyakarta) Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI*)", Yogyakarta : Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta.

D. Yulianti , P. Dwijananti . *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Melalui Pembelajaran Problem Based Instruction Pada Mata Kuliah Fisika Lingkungan (Penelitian Tindakan Kelas).* Semarang : Jurnal

Fatimah, Nurul. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E dalam Mata Pelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA*. Bandung : Skripsi.

Fatimah, Sari. 2013. *Peran, Fungsi, Tujuan, dan Manfaat Pembelajaran Matematika.*

Fatmawati, Eli. 2011. *Melatih Berfikir Kritis melalui Model Pembelajaran berdasarkan Masalah untuk Menuntaskan Hasil Belajar pada Siswa Smp Laboratorium Unesa*. Surabaya : Jurnal.

Fatmawati Harlinda, Mardiyana , dan Triyanto. 2014. *Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan*

Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat. Surakarta :Jurnal.

Hartiny Sam's, Rosma. 2010. *Model Penelitian Tindakan Kelas: Teknik Bermain Konstruktif Untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika.* Yogyakarta

Hasil Tes Awal Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh pada tanggal 25 November 2015.

Hasil wawancara peneliti dengan salah seorang guru matematika kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh, pada tanggal 19 Mei 2016.

Lasmi. 2008. *Outline Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran Matematika.* Banda Aceh.

M. Ikhsan. 2009. *Mengembangkan Berpikir Kritis dan Kreatif Melalui Pemecahan Masalah Matematika*. makalah disampaikan pada Seminar Pendidikan Matematika diselenggarakan oleh jurusan Pendidikan Matematika

Muklis. 2005. *Pembelajaran Matematika Realistik untuk Materi Pokok Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri I Pallangga*. Surabaya : Tesis.

Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh.

Ningrum, Epon. 2013. *Panduan Praktis Penelitin Tindakan Kelas*. Bandung: Putra Setia.

N.S, Widayanti. 2010. *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Banguntapan dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematikan Realistik Indonesia (PMRI).* Yogyakarta : Skripsi.

Purwaningsih, Ira. *Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Ngadirojo).* Semarang : Jurnal Prodi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang, diakses pada tanggal 19 November 2015

Rahman, Johar. 2006 *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Raja Grafindo.

Ryanto, Yatim. 2009. *Paradigma Baru pembelajaran.* Jakarta : Rineka Cipta

Sam's, Rosma Hartiny. 2010. *Model Penelitian Tindakan Kelas: Teknik Bermain Konstruktif Untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika.* Yogyakarta

Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : kencana.

Soejadi. 2001. *Kiat-kiat Matematika di Indonesia*. Jakarta: Depdiknas.

Sugiyono, Anas. 2004. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Grasindo Persada.

Sugiono. 2007. *Memahami Penelitian Kualitatif.* Bandung: Alfabeta.

Sunarta,Wayan Nurkanca. 1986. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.

Sudjana. 2000. *Metode Statistik.* Bandung: Tarsito.

Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Trianto. 2011. *Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif-Progresif.* Jakarta: Rineka Cipta.

Zulhijriani. 2011. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Model Van Hiele pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung (Studi Eksperimen di MTsN Rukoh Banda Aceh).* Banda Aceh : Skripsi.

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp.: 0651-7551423, Faks.: 0651-7553020
Situs: www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: Un.08/FTK/PP.00.9/321/2016

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi;
b. bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai Pembimbing Skripsi dimaksud.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 1991, tentang Pokok-pokok Organisasi IAIN;
5. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
6. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Keputusan Menteri Agama Nomor 89 Tahun 1963, tentang Pendirian IAIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 5 Januari 2016.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Dr. M. Duskri, M.Kes. sebagai Pembimbing Pertama
2. Susanti, S.Pd.I., M.Pd. sebagai Pembimbing Kedua

untuk membimbing Skripsi:

Nama	: Desy Novita Putri
NIM	: 261222919
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	: Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh.

KEDUA : Segala pembiayaan akibat Surat Keputusan ini dibebankan pada dana DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2016
KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Ganjil Tahun Akademik 2016/2017;
KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dengan ketentuan segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Ditetapkan di Banda Aceh, 20 Januari 2016 M
10 Rabiul Akhir 1437 H

Dekan,

Dr. Mujiburrahman, M.Ag.
NIP. 19710908200112100l

Tembusan
1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh (sebagai laporan);
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : Un.08/TU-FTK/ TL.00/ 9646 / 2016 Banda Aceh, 29 September 2016
Lamp : -
Hal : Mohon Izin untuk Mengumpul Data Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a	:	Desy Novita Putri
N I M	:	261 222 919
Prodi / Jurusan	:	Pendidikan Matematika
Semester	:	IX
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t	:	Kuta Alam

Untuk mengumpulkan data pada:

SMP Negeri 6 Banda Aceh

Dalam rangka menyusun skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Problem Based Intruction Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Negeri 6 Banda Aceh

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,

M. Said Farzah Ali,S.Pd.I.,MM
NIP. 196907032002121001

BAG.UMUM BAG. UMUM

Kode: 4899

PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
JALAN. P. NYAK MAKAM NO. 23 GP. KOTA BARU TELP/FAX. (0651) 7555136, 7555137
E-mail: disdikporabna@gmail.com Website: www.disdikporabna.com
Kode Pos: 23125

IZIN PENELITIAN
NOMOR : 074/A.2/6609

TENTANG
PENGUMPULAN DATA PADA SMP NEGERI 6 KOTA BANDA ACEH

Dasar : Surat Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : Un.08/TU-FTK/TL.00/9646/2016 Tanggal 29 September 2016, Perihal Izin Pengumpulan Data Skripsi.

MEMBERI IZIN

Kepada :
Nama : DESY NOVITA PUTRI
NIM : 261 222 919
Prodi : Pendidikan Matematika
Jenjang : S-1
Untuk : Mengumpulkan data dalam rangka penyusunan skipsi dengan judul :
UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED INTRUCTION PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VIII SMP NEGERI 6 BANDA ACEH.

Dengan Ketentuan sebagai berikut :

1. Harus berkonsultasi langsung dengan Kepala Sekolah yang bersangkutan dan sepanjang tidak menganggu proses belajar mengajar.
2. Bagi mahasiswa yang bersangkutan supaya menyampaikan foto copy hasil, Penelitian sebanyak 1 (satu) eksemplar ke Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Kota Banda Aceh.
3. Surat ini berlaku sejak tanggal 3 Oktober s.d 3 Nopember 2016.

Demikianlah surat ini disampaikan untuk dapat dipergunakan semestinya.

Banda Aceh, 3 Oktober 2016
KEPALA DINAS PENDIDIKAN PEMUDA
DAN OLAHRAGA KOTA BANDA ACEH
KABID DIKDASLAN

SABRI TS, S.Pd
Pembina
NIP. 19720424 199702 1 001

Tembusan :
1.Dekan FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh
2.Mahasiswa/I
3.Arsip

PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMP NEGERI 6
JALAN TGK. LAM U NO.1 KOTA BARU KECAMATAN KUTA ALAM-TELP/FAX (0651) 7551438
E-Mail : smpn6@disdikporabna.com Website : smpn6@disdikporabna.com
Kode Pos: 23125

Nomor : 070 / 399 / 2016
Hal : Telah Melakukan penelitian

Banda Aceh, 07 November 2016

Kepada Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh

Di
Banda Aceh

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat saudara No. Un.08/TU-FTK/TL.00/9646/2016, tanggal 29 September 2016 perihal pada pokok surat, maka dengan ini kami beritaukan kepada saudara bahwa :

Nama	:	**Desy Novita Putri**
NIM	:	261 222 919
Jurusan/Prodi	:	Pendidikan Matematika
Jenjang	:	S-1

Benar yang tersebut namanya di atas telah mengadakan penelitian pada SMP Negeri 6 Banda Aceh yang berjudul " **UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED INTRUCTION PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VIII SMP NEGERI 6 BANDA ACEH.** " dalam rangka mengumpul data-data untuk menyusun skripsinya.

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat dimaklumi seperlunya dan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Kepala Sekolah,

Drs. H. Bukhari, M.Pd
Pembina TK I
NIP. 19600716 198301 1 002

Tembusan :
Kepala Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kota Banda Aceh
Arsip....

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Desy Novita Putri
Nama Validator : Dr. H. Nuralam, M.Pd
Pekerjaan Validator : Dosen

A. Petunjuk

Berilah tanda silang (X) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

B. Penilaian Ditinjau dari beberapa Aspek

No	Aspek Yang Dinilai	SkalaPenilaian
I	**FORMAT:**	
	1. Kejelasan Pemberian Materi	1. Materi yang diberikan tidak jelas 2. Hanya sebagian materi saja yang jelas (3) Seluruh materi yang diberikan sudah jelas
	2. Sistem penomoran jelas	1. Penomoran tidak jelas 2. Sebagian besar sudah jelas (3) Seluruh penomorannya sudah jelas
	3. Pengaturan tata letak	1. Letaknya tidak teratur 2. Sebagian besar sudah teratur (3) Tata letaknya sudah teratur seluruhnya
	4. Jenis dan Ukuran huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagianada yang sama (3) Seluruhnya sama
II	**ISI:**	
	1. Kesesuaian rumusan Indikator dengan	1. Seluruhnya tidak sesuai 2. Sebagian kecil yang sesuai

	Kompetensi	(3) Selurûhnya sesuai
	2. Kegiatan Awal	1. Hanya menuliskan apersepsi/motivasi 2. Mengaitkan materi pelajaran tapi bukan dengan pengalaman anak (3) Menguraikan tujuan pembelajaran
	3. Kegiatan Inti	1. Tahapan pembelajaran belum melibatkan anak secara aktif 2. Tahapan pembelajaran sudah melibatkan anak, namun masih didominasi guru (3) Tahapan pembelajaran sudah melibatkan anak secara aktif dan guru sebagai fasilitator dan mencerminkan kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasi
	4. Kegiatan Akhir	1. Hanya menuliskan rangkuman pembelajaran 2. Merangkum pelajaran dan ada evaluasi (3) Guru bersama siswa merangkum pelajaran, ada evaluasi atau tugas dan refleksi
	5. Keragaman sumber belajar	1. Hanya satu sumber yang digunakan 2. Ada 2 sumber yang digunakan (3) Ada 3 atau lebih sumber yang digunakan
	6. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan	1. Masih banyak waktu yang tersisa pembelajaran sudah selesai 2. Hampir tuntas, waktu sudah habis (3) Sangat sesuai
	7. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	1. Tidak layak 2. Cukup layak (3) Layak
III	**BAHASA**	
	1. Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami (3) Dapat dipahami

	2. Kesederhanaan struktur kalimat	1. Tidak terstruktur 2. Sebagian terstruktur (3) Seluruhnya terstruktur
	3. Kejelasan petunjuk dan arah	1. Tidak jelas 2. Ada sebagian yang jelas (3) Seluruhnya jelas
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1. Tidak baik 2. Cukup baik (3) Baik

C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum: *)

a. RPP ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
(5) Sangat baik

b. RPP ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
(4) Dapat digunakan tanpa revisi

*) *Lingkari nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu*

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 10 Oktober 2016
Validator

(Dr. H. Nuralam, M.Pd)
NIP : 19681122 199512 1 001

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Desy Novita Putri
Nama Validator : Fadliana, S.Si
Pekerjaan Validator : Guru Mata Pelajaran Matematika

A. Petunjuk

Berilah tanda silang (X) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

B. Penilaian Ditinjau dari beberapa Aspek

No	Aspek Yang Dinilai	SkalaPenilaian
I	**FORMAT:**	
	1. Kejelasan Pemberian Materi	1. Materi yang diberikan tidak jelas 2. Hanya sebagian materi saja yang jelas (3) Seluruh materi yang diberikan sudah jelas
	2. Sistem penomoran jelas	1. Penomoran tidak jelas 2. Sebagian besar sudah jelas (3) Seluruh penomorannya sudah jelas
	3. Pengaturan tata letak	1. Letaknya tidak teratur 2. Sebagian besar sudah teratur (3) Tata letaknya sudah teratur seluruhnya
	4. Jenis dan Ukuran huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagianada yang sama (3) Seluruhnya sama
II	**ISI:**	
	1. Kesesuaian rumusan Indikator dengan	1. Seluruhnya tidak sesuai 2. Sebagian kecil yang sesuai

	Kompetensi	(3) Seluruhnya sesuai
	2. Kegiatan Awal	1. Hanya menuliskan apersepsi/motivasi (2) Mengaitkan materi pelajaran tapi bukan dengan pengalaman anak 3. Menguraikan tujuan pembelajaran
	3. Kegiatan Inti	1. Tahapan pembelajaran belum melibatkan anak secara aktif 2. Tahapan pembelajaran sudah melibatkan anak, namun masih didominasi guru (3) Tahapan pembelajaran sudah melibatkan anak secara aktif dan guru sebagai fasilitator dan mencerminkan kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasi
	4. Kegiatan Akhir	1. Hanya menuliskan rangkuman pembelajaran 2. Merangkum pelajaran dan ada evaluasi (3) Guru bersama siswa merangkum pelajaran, ada evaluasi atau tugas dan refleksi
	5. Keragaman sumber belajar	1. Hanya satu sumber yang digunakan 2. Ada 2 sumber yang digunakan (3) Ada 3 atau lebih sumber yang digunakan
	6. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan	1. Masih banyak waktu yang tersisa pembelajaran sudah selesai (2) Hampir tuntas, waktu sudah habis 3. Sangat sesuai
	7. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	1. Tidak layak 2. Cukup layak (3) Layak
III	**BAHASA**	
	1. Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami (3) Dapat dipahami

	2. Kesederhanaan struktur kalimat	1. Tidak terstruktur 2. Sebagian terstruktur (3.) Seluruhnya terstruktur
	3. Kejelasan petunjuk dan arah	1. Tidak jelas 2. Ada sebagian yang jelas (3) Seluruhnya jelas
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1. Tidak baik 2. Cukup baik (3.) Baik

C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum: *)

a. RPP ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

b. RPP ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

*) *Lingkari nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu*

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 10 Oktober 2016
Validator

Fadhlana

(Fadhlana, S.Si)

NIP : 197607172006042010

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus
Kelas/ Semester : VIII/Ganjil
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Desy Novita Putri
Nama Validator : Dr. H. Nuralam, M.Pd
PekerjaanValidator : Dosen

A. Petunjuk

Berikan tanda silang (x) pada nomor yang ada dalam kolom skala penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

B. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian
I	**FORMAT:**	
	1. Sistem penomoran jelas	1. Penomorannya tidak jelas 2. Sebagian besar sudah jelas (3) Seluruh penomorannya sudah jelas
	2. Pengaturan tata letak	1. Letaknya tidak teratur 2. Sebagian besar sudah teratur (3) Tata letak seluruhnya sudah teratur
	3. Jenis dan ukuran huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagian ada yang sama (3) Seluruhnya sama
	4. Kesesuaian antara fisik LKPD dengan siswa	1. Tidak sesuai 2. Sebagian sesuai (3) Seluruhnya sesuai
	5. Memiliki daya tarik	1. Tidak menarik 2. Hanya beberapa yang menarik (3) Menarik
II	**ISI:**	
	1. Kebenaran isi/materi sesuai dengan Kompetensi Dasar/indikator hasil belajar	1. Seluruhnya tidak benar 2. Sebagian kecil yang benar (3) Seluruhnya benar
	2. Merupakan materi/tugas yang	1. Tidak esensial

	esensial	2. Hanya beberapa yang esensial (3) Seluruhnya esensial
	3. Dikelompokkan dalam bagian yang logis	1. Tidak logis 2. Hanya beberapa yang logis (3) Logis seluruhnya
	4. Peranannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri	1. Tidak berperan 2. Hanya sebagian yang berperan (3) Seluruhnya berperan
	5. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	1. Tidak layak 2. Cukup layak (3) Layak
III	**BAHASA:**	
	1. Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami (3) Dapat dipahami
	2. Kesederhanaan struktur kalimat	1. Tidak terstruktur 2. Sebagian terstruktur (3) Seluruhnya terstruktur
	3. Kejelasan petunjuk dan arah	1. Tidak jelas 2. Ada sebagian yang jelas (3) Seluruhnya jelas
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1. Tidak baik 2. Cukup baik (3) Baik
	5. kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca serta usia siswa	1. Tidak sesuai 2. Hanya beberapa yangsesuai (3) Seluruhnya sesuai
	6. Mendorong minat untuk bekerja	1. Tidak terdorong 2. Hanya beberapa siswa yang terdorong (3) Seluruhnya terdorong

C. PenilaianUmum

Kesimpulan penilaian secara umum*):

a. LKPD ini:
1 :tidak baik
2 :kurang baik
3 :cukup baik
4 :baik
(5) :baik sekali

b. LKPD ini:
1: Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi
3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi
(4) Dapat digunakan tanpa revisi

*) *Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu*

D. Komentar dan saran perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 10 Oktober 2016

Validator

(Dr. H. Nuralam, M.Pd
Nip. 196311221995121001

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)

Mata Pelajaran	:	Matematika
Materi Pokok	:	Persamaan Garis Lurus
Kelas/ Semester	:	VIII/Ganjil
Kurikulum Acuan	:	Kurikulum 2013
Penulis	:	Desy Novita Putri
Nama Validator	:	Fadhana, S.Si
PekerjaanValidator	:	Guru Mata Pelajaran Matematika

A. Petunjuk

Berikan tanda silang (x) pada nomor yang ada dalam kolom skala penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

B. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian
I	**FORMAT:**	
	1. Sistem penomoran jelas	1. Penomorannya tidak jelas 2. Sebagian besar sudah jelas (3) Seluruh penomorannya sudah jelas
	2. Pengaturan tata letak	1. Letaknya tidak teratur 2. Sebagian besar sudah teratur (3) Tata letak seluruhnya sudah teratur
	3. Jenis dan ukuran huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagian ada yang sama (3) Seluruhnya sama
	4. Kesesuaian antara fisik LKPD dengan siswa	1. Tidak sesuai 2. Sebagian sesuai (3) Seluruhnya sesuai
	5. Memiliki daya tarik	1. Tidak menarik 2. Hanya beberapa yang menarik (3) Menarik
II	**ISI:**	
	1. Kebenaran isi/materi sesuai dengan Kompetensi Dasar/indikator hasil belajar	1. Seluruhnya tidak benar 2. Sebagian kecil yang benar (3) Seluruhnya benar
	2. Merupakan materi/tugas yang	1. Tidak esensial

	esensial	2. Hanya beberapa yang esensial (3) Seluruhnya esensial
	3. Dikelompokkan dalam bagian yang logis	1. Tidak logis 2. Hanya beberapa yang logis (3) Logis seluruhnya
	4. Peranannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri	1. Tidak berperan 2. Hanya sebagian yang berperan (3) Seluruhnya berperan
	5. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	1. Tidak layak 2. Cukup layak (3) Layak
III	**BAHASA:**	
	1. Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami (3) Dapat dipahami
	2. Kesederhanaan struktur kalimat	1. Tidak terstruktur 2. Sebagian terstruktur (3) Seluruhnya terstruktur
	3. Kejelasan petunjuk dan arah	1. Tidak jelas 2. Ada sebagian yang jelas (3) Seluruhnya jelas
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1. Tidak baik 2. Cukup baik (3) Baik
	5. kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca serta usia siswa	1. Tidak sesuai 2. Hanya beberapa yangsesuai (3) Seluruhnya sesuai
	6. Mendorong minat untuk bekerja	1. Tidak terdorong 2. Hanya beberapa siswa yang terdorong (3) Seluruhnya terdorong

C. PenilaianUmum

Kesimpulan penilaian secara umum*):

a. LKPD ini:
1 :tidak baik

2 :kurang baik

3 :cukup baik

4 :baik

(5) :baik sekali

b. LKPD ini:
1: Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi

(4) Dapat digunakan tanpa revisi

*) *Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu*

D. Komentar dan saran perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 10 Oktober 2016

Validator

(Fadhana, S. Si)
Nip. 197607172006042010

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN GURU MENGAJAR
(LOKGM)

Mata Pelajaran	:	**Matematika**
Materi Pokok	:	Persamaan Garis Lurus
Kelas/Semester	:	VIII/Ganjil
Kurikulum Acuan	:	**Kurikulum 2013**
Penulis	:	Desy Novita Putri
Nama Validator	:	Dr. H. Nuralam, M.Pd
Pekerjaan Validator	:	Dosen

A. Petunjuk

Berikan tanda silang (x) pada nomor yang ada dalam kolom skala penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

B. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian
I	**FORMAT:**	
	1. Kejelasan pemberian materi	1. Pemberian materi tidak jelas 2. Pemberian materi sudah jelas (3) Seluruh pemberian matari sudah jelas
	2. Kesesuaian dengan rencana pelaksanaan pembelajaran	1. Rencana pelaksanaaan pembelajaran tidak sesuai 2. Rencana pelaksanaan pembelajaran sudah sesuai (3) Rencana pelaksanaan pembelajaran seluruhnya sudah sesuai
	3. Jenis dan ukuran huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagian ada yang sama (3) Seluruhnya sama
II	**ISI:**	
	1. Kebenaran isi/materi	1. Seluruhnya tidak benar 2. Sebagian kecil yang benar (3) Seluruhnya benar
	2. Kegiatan guru dirumuskan secara jelas dan operasional.	1. Tidak jelas 2. Hanya beberapa yang jelas (3) Seluruhnya jelas
	3. Dikelompokkan dalam bagian yang logis	1. Tidak logis 2. Hanya beberapa yang logis (3) Logis seluruhnya

	4. Kesesuaian dengan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction*	1. Tidak sesuai 2. Hanya sebagian yang sesuai (3) Seluruhnya sesuai
	5. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan	1. Sama sekali tidak sesuai 2. Hanya beberapa yang sesuai (3) Seluruhnya sesuai
	6. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	1. Tidak layak 2. Cukup layak (3) Layak
III	**BAHASA:**	
	1. Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami (3) Dapat dipahami
	2. Kesederhanaan struktur kalimat	1. Tidak terstruktur 2. Sebagian terstruktur (3) Seluruhnya terstruktur
	3. Kejelasan petunjuk dan arahan	1. Tidak jelas 2. Ada sebagian yang jelas (3) Seluruhnya jelas
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1. Tidak baik 2. Cukup baik (3) Baik
	5. Kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca serta usia siswa	1. Tidak sesuai 2. Hanya beberapa yang sesuai (3) Seluruhnya sesuai

C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum*):

a. LOKGM ini:
1 :tidak baik
2 :kurang baik
3 :cukup baik
4 :baik
(5) :baik sekali

b.LOKGM ini:
1: Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi
3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi
(4) Dapat digunakan tanpa revisi

*) *Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu*

D. Komentar dan saran perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 10 Oktober 2016

Validator

(Dr. H. Nuralam, M.Pd)
Nip. 196811221995121001

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN GURU MENGAJAR
(LOKGM)

Mata Pelajaran	:	Matematika
Materi Pokok	:	Persamaan Garis Lurus
Kelas/Semester	:	VIII/Ganjil
Kurikulum Acuan	:	Kurikulum 2013
Penulis	:	Desy Novita Putri
Nama Validator	:	Fadliana, S.ST
Pekerjaan Validator	:	Guru Mata Pelajaran Matematika

A. Petunjuk

Berikan tanda silang (x) pada nomor yang ada dalam kolom skala penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

B. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian
I	**FORMAT:**	
	1. Kejelasan pemberian materi	1. Pemberian materi tidak jelas 2. Pemberian materi sudah jelas (3) Seluruh pemberian matari sudah jelas
	2. Kesesuaian dengan rencana pelaksanaan pembelajaran	1. Rencana pelaksanaaan pembelajaran tidak sesuai 2. Rencana pelaksanaan pembelajaran sudah sesuai (3) Rencana pelaksanaan pembelajaran seluruhnya sudah sesuai
	3. Jenis dan ukuran huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagian ada yang sama (3) Seluruhnya sama
II	**ISI:**	
	1. Kebenaran isi/materi	1. Seluruhnya tidak benar 2. Sebagian kecil yang benar (3) Seluruhnya benar
	2. Kegiatan guru dirumuskan secara jelas dan operasional.	1. Tidak jelas 2. Hanya beberapa yang jelas (3) Seluruhnya jelas
	3. Dikelompokkan dalam bagian yang logis	1. Tidak logis 2. Hanya beberapa yang logis (3) Logis seluruhnya

	4. Kesesuaian dengan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction*	1. Tidak sesuai 2. Hanya sebagian yang sesuai (3) Seluruhnya sesuai
	5. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan	1. Sama sekali tidak sesuai 2. Hanya beberapa yang sesuai (3) Seluruhnya sesuai
	6. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	1. Tidak layak 2. Cukup layak (3) Layak
III	**BAHASA:**	
	1. Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami (3) Dapat dipahami
	2. Kesederhanaan struktur kalimat	1. Tidak terstruktur 2. Sebagian terstruktur (3) Seluruhnya terstruktur
	3. Kejelasan petunjuk dan arahan	1. Tidak jelas 2. Ada sebagian yang jelas (3) Seluruhnya jelas
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1. Tidak baik 2. Cukup baik (3) Baik
	5. Kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca serta usia siswa	1. Tidak sesuai 2. Hanya beberapa yang sesuai (3) Seluruhnya sesuai

C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum*):

a. LOKGM ini:
1 :tidak baik
2 :kurang baik
3 :cukup baik
4 :baik
5 :baik sekali

b.LOKGM ini:
1: Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi
3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4 : Dapat digunakan tanpa revisi

*) *Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu*

D. Komentar dan saran perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 10 Oktober 2016

Validator

(Fadliana, S.Si)
Nip. 197607172006042010

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
(LOAS)

Mata Pelajaran	:	Matematika
Materi Pokok	:	Persamaan Garis Lurus
Kelas/Semester	:	VIII/Ganjil
Kurikulum Acuan	:	Kurikulum 2013
Penulis	:	Desy Novita Putri
NamaValidator	:	Dr. H. Nuralam, M.Pd
PekerjaanValidator	:	Dosen

A. Petunjuk

Berikan tanda silang (x) pada nomor yang ada dalam kolom skala penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

B. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian
I	**FORMAT:**	
	1. Kejelasan penulisan identitas	1. Penulisan identitas tidak jelas 2. Penulisan identitas sudah jelas (3.) Seluruh penulisan identitas sudah jelas
	2. Keteraturan pengaturan tata letak	1. Pengaturan tata letak tidak teratur 2. Pengaturan tata letak sudah teratur (3.) Pengaturan tata letak seluruhnya sudah teratur
	3. Sistem penomoran	1. Sistem penomoran tidak jelas 2. Sistem penomoran sudah jelas (3.) Sistem penomoran seluruhnya sudah jelas
II	**ISI:**	
	1. Kebenaran isi/materi	1. Seluruhnya tidak benar 2. Sebagian kecil yang benar (3.) Seluruhnya benar
	2. Kegiatan dirumuskan secara jelas dan operasional	1. Tidak jelas 2. Hanya beberapa yang jelas (3.) Seluruhnya jelas
	3. Dikelompokkan daiam bagian yang logis	1. Tidak logis 2. Hanya beberapa yang logis (3.) Logis seluruhnya
III	**BAHASA:**	
	1. Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami

		(3) Dapat dipahami
	2. Kesederhanaan struktur kalimat	1. Tidak terstruktur 2. Sebagian terstruktur (3) Seluruhnya terstruktur
	3. Kejelasan petunjuk dan arahan	1. Tidak jelas 2. Ada sebagian yang jelas (3) Seluruhnya jelas
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1. Tidak baik 2. Cukup baik (3) Baik
	5. Kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca	1. Tidak sesuai 2. Hanya beberapa yangsesuai (3) Seluruhnya sesuai

E. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum*):

b. LOAS ini:
1 :tidak
2 :kurang baik
3 :cukupbaik
4 :baik
(5) :baik sekali

b. LOAS ini:
1: Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi
3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi
(4) Dapat digunakan tanpa revisi

*) *Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu*

F. Komentar dan saran perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 10 Oktober 2016

Validator

(Dr. H. Nuralam, M.Pd)
Nip. 196811221995121001

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
(LOAS)

Mata Pelajaran	:	Matematika
Materi Pokok	:	Persamaan Garis Lurus
Kelas/Semester	:	VIII/Ganjil
Kurikulum Acuan	:	Kurikulum 2013
Penulis	:	Desy Novita Putri
NamaValidator	:	Fadliana, S.Si
PekerjaanValidator	:	Guru Mata Pelajaran Matematika

A. Petunjuk

Berikan tanda silang (x) pada nomor yang ada dalam kolom skala penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

B. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian
I	**FORMAT:**	
	1. Kejelasan penulisan identitas	1. Penulisan identitas tidak jelas 2. Penulisan identitas sudah jelas (3) Seluruh penulisan identitas sudah jelas
	2. Keteraturan pengaturan tata letak	1. Pengaturan tata letak tidak teratur 2. Pengaturan tata letak sudah teratur (3) Pengaturan tata letak seluruhnya sudah teratur
	3. Sistem penomoran	1. Sistem penomoran tidak jelas 2. Sistem penomoran sudah jelas (3) Sistem penomoran seluruhnya sudah jelas
II	**ISI:**	
	1. Kebenaran isi/materi	1. Seluruhnya tidak benar 2. Sebagian kecil yang benar (3) Seluruhnya benar
	2. Kegiatan dirumuskan secara jelas dan operasional.	1. Tidak jelas 2. Hanya beberapa yang jelas (3) Seluruhnya jelas
	3. Dikelompokkan dalam bagian yang logis	1. Tidak logis 2. Hanya beberapa yang logis (3) Logis seluruhnya
III	**BAHASA:**	
	1. Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami

		(3) Dapat dipahami
	2. Kesederhanaan struktur kalimat	1. Tidak terstruktur 2. Sebagian terstruktur (3) Seluruhnya terstruktur
	3. Kejelasan petunjuk dan arahan	1. Tidak jelas 2. Ada sebagian yang jelas (3) Seluruhnya jelas
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1. Tidak baik 2. Cukup baik (3) Baik
	5. Kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca	1. Tidak sesuai 2. Hanya beberapa yangsesuai (3) Seluruhnya sesuai

E. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum*):

b. LOAS ini:
1 :tidak
2 :kurang baik
3 :cukupbaik
4 :baik
5 :baik sekali

b. LOAS ini:
1: Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi
3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4 : Dapat digunakan tanpa revisi

*) *Lingkari nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu*

F. Komentar dan saran perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 10 Oktober 2016

Validator

(Fadhana, S, Si)
Nip. 197607172006042010

Lampiran : 9

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika
MateriPokok : Persamaan Garis Lurus
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
KurikulumAcuan : Kurikulum 2013
Penulis : Desy Novita Putri
Nama Validator : Dr. U. Nuralam, M.Pd
Pekerjaan Validator : Dosen

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa, dan penulisan soal serta rekomendasi, isilah berdasarkan keterangan di bawah ini ke dalam kolom penilaian nomor soal yang sesuai menurut Bapak/Ibu.

Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Rekomendasi
V : Valid	SDF : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup Valid	DF : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : Kurang Valid	KD : Kurang dapat dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi kecil
TV : Tidak Valid	TDF : Tidak dapat dipahami	PK : Belum dapat digunakan,masih perlu konsultasi

B. Penilaian terhadap Tes Awal

Indikator	Nomor Soal		
	1	2	3
1. Validasi Isi			
a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator kemampuan berpikir kritis.	V	V	V
b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.	V	V	V

c. Kejelasan maksud soal.	V	V	V
2. Bahasa dan penulisan soal			
a. Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.	Df	Df	Df
b. Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.	Sdf	Sdf	Sdf
c. Rumusan kalimat soal penalaran menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.	Df	Df	Df
3. Rekomendasi	TR	TR	TR

C. Penilaian terhadap Tes Siklus 1

Indikator	Nomor Soal	
	1	2
1. Validasi Isi		
a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator kemampuan berpikir kritis.	V	V
b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.	V	V
c. Kejelasan maksud soal.	V	V
2. Bahasa dan penulisan soal		
a. Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.	Df	Df
b. Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.	Df	Df
c. Rumusan kalimat soal penalaran menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.	Sdf	Sdf
3. Rekomendasi	TR	TR

D. Penilaian terhadap Tes Siklus 2

Indikator	Nomor Soal	
	1	2
1. Validasi Isi		
a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator kemampuan berpikir kritis.	V	V
b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.	V	V
c. Kejelasan maksud soal.	V	V
2. Bahasa dan penulisan soal		
a. Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.	Bf	Bf
b. Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.	Bf	Bf
c. Rumusan kalimat soal penalaran menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.	Bf	Bf
3. Rekomendasi	TR	TR

E. Penilaian terhadap Post Test

Indikator	Nomor Soal	
	1	2
1. Validasi Isi		
a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator kemampuan berpikir kritis.	V	V
b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.	V	V
c. Kejelasan maksud soal.	V	V
2. Bahasa dan penulisan soal		
a. Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.	Bf	Bf
b. Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian	Bf	Bf

ganda. c. Rumusan kalimat soal penalaran menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.	Pf	Pf
3. Rekomendasi	TR	TR

F. Komentar dan Saran Perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 10 Oktober 2016
Validator

(Dr. H. Nuralam, M.Pd)
NIP : 196311221995121001

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika
MateriPokok : Persamaan Garis Lurus
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
KurikulumAcuan : Kurikulum 2013
Penulis : Desy Novita Putri
Nama Validator : Fadliana, S.Si
Pekerjaan Validator : Guru Mata Pelajaran Matematika

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa, dan penulisan soal serta rekomendasi, isilah berdasarkan keterangan di bawah ini ke dalam kolom penilaian nomor soal yang sesuai menurut Bapak/Ibu.

Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Rekomendasi
V : Valid	SDF : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup Valid	DF : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : Kurang Valid	KD : Kurang dapat dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi kecil
TV : Tidak Valid	TDF : Tidak dapat dipahami	PK : Belum dapat digunakan masih perlu konsultasi

B. Penilaian terhadap Tes Awal

Indikator	Nomor Soal		
	1	2	3
1. Validasi isi			
a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator kemampuan berpikir kritis.	✓	✓	✓
b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.	✓	✓	✓

c. Kejelasan maksud soal.	✓	✓	✓
2. Bahasa dan penulisan soal			
a. Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.	Df	Df	Df
b. Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.	Df	Df	Df
c. Rumusan kalimat soal penalaran menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.	Df	Df	Df
3. Rekomendasi	TR	TR	TR

C. Penilaian terhadap Tes Siklus 1

Indikator	Nomor Soal	
	1	2
1. Validasi Isi		
a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator kemampuan berpikir kritis.	✓	✓
b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.	✓	✓
c. Kejelasan maksud soal.	✓	✓
2. Bahasa dan penulisan soal		
a. Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.	Df	Df
b. Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.	Df	Df
c. Rumusan kalimat soal penalaran menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.	Df	Df
3. Rekomendasi	TR	TR

D. Penilaian terhadap Tes Siklus 2

Indikator	Nomor Soal	
	1	2
1. Validasi Isi		
a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator kemampuan berpikir kritis.	✓	✓
b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.	✓	✓
c. Kejelasan maksud soal.	✓	✓
2. Bahasa dan penulisan soal		
a. Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.	Df	Df
b. Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.	Df	Df
c. Rumusan kalimat soal penalaran menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.	Df	Df
3. Rekomendasi	TR	TR

E. Penilaian terhadap Tes Akhir

Indikator	Nomor Soal	
	1	2
1. Validasi Isi		
a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator kemampuan berpikir kritis.	✓	✓
b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.	✓	✓
c. Kejelasan maksud soal.	✓	✓
2. Bahasa dan penulisan soal		
a. Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.	Df	Df
b. Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian	Df	Df

ganda. c. Rumusan kalimat soal penalaran menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.	DF	DF
3. Rekomendasi	TR	TR

F. Komentar dan Saran Perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Banda Aceh, 10 Oktober 2016
Validator

(Fadhlan, S.Si)
NIP : 197607172006042010

RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

DALAM MENYELESAIKAN MASALAH

No	Aspek yang diamati	Baik sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)	Sangat kurang (0)
1	Memahami petunjuk/ menganalisis pertanyaan	Menuliskan 75%-100% unsur-unsur yang diketahui dan semuanya benar	Menuliskan 50%-74% unsur-unsur yang diketahui dan benar	Menuliskan 25%-49% unsur-unsur yang diketahui dan benar	Menuliskan kurang dari 25% unsur-unsur diketahui dan benar	Tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui
2	Merumuskan masalah atau pertanyaan (menfokuskan pertanyaan)	Menuliskan 75%-100% unsur-unsur yang ditanya dan semuanya benar	Menuliskan ≥50% unsur-unsur yang ditanya dan benar	Menuliskan kurang dari 50% unsur-unsur ditanya dan benar	Menuliskan unsur-unsur yang ditanya tetapi salah	Tidak menuliskan unsur-unsur yang ditanya
3	Mengidentifikasi asumsi/menentukan konsep pemecahan masalah	Menuliskan konsep pemecahan masalah dan seluruhnya benar	Menuliskan konsep pemecahan masalah tetapi kurang dari 25% yang salah	Menuliskan konsep pemecahan masalah tetapi ≥ 25% salah	Menuliskan konsep pemecahan masalah tetapi salah	Tidak menuliskan konsep pemecahan masalah
4	Menerapkan konsep/prosedur (operasi hitung) dan memberikan alasannya	76%-100% benar dalam menerapkan prosedur (operasi hitung)	51%-75% menerapkan prosedur dengan benar	26%-50% menerapkan prosedur dengan benar	≤ 25% menerapkan prosedur dengan benar	100% prosedur (operasi hitung salah)
5	Menarik kesimpulan	Menuliskan kesimpulan dengan benar	Menuliskan kesimpulan 51%-74% benar	Menuliskan kesimpulan namun < 50% kesalahan	Menuliskan kesimpulan namun semua salah	Tidak menuliskan kesimpulan dari permasalahan

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

(RPP 1)

Sekolah : SMPN 6 Banda Aceh

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/I

Topik : Persamaan Gari Lurus

Sub Topik :1. Memahami Grafik Persamaan Garis Lurus

2.Menentukan kemiringan persamaan garis lurus

Alokasi Waktu :2 x 80 Menit

TahunPelajaran : 2016/2017

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Memulai pelajaran dengan memberi salam dan membaca doa. 1.1.2 Membuka dan menutup presentasi dengan mengucapkan salam.

2.	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	2.1.1 Menunjukkan sikap kritis dan responsif tentang masalah terkait grafik persamaan garis lurus. 2.1.2 Melaksanakan tugas yangdiberikan dengan baik.
3.	3.4 Menentukan persamaan garis lurus dan grafiknya	3.4.1 Menggambar grafik dari persamaan garis lurus yang diketahui. 3.4.2 Menentukan gradien garis dari dua titik yang diketahui. 3.4.3 Menentukan kedudukan dua garis.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menunjukkan sikap kritis dan responsif terhadap masalah yang terkait dengan grafik persamaan garis lurus.
2. Siswa mampu menyebutkan contoh persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa mampu menggambar grafik dari persamaan garis lurus yang diketahui.
4. Siswa mampu menentukan gradien garis dari dua titik yang diketahui.
5. Siswa mampu menentukan kedudukan dua garis.

D. Materi Pembelajaran

Memahami Grafik Persamaan Garis Lurus

Sebelum mengenal persamaan garis lurus, sebaiknya ingat kembali materi tentang konsep bidang cartesius, sistem koordinat, dan fungsi. Masih ingatkah kalian menentukan nilai variabel? Tabel berikut menunjukkan nilai masing-masing variabel untuk persamaan $4x - y = 5$

x	y
2	3
0	-5
1	-1

Setiap pasangan berurutan (2, 3), (0, -5), dan (1, -1) merupakan penyelesaian dari persamaan $4x - y = 5$. Namun berapa banyak penyelesaian yang memenuhi $4x - y = 5$? Tentunya selesaian persamaan tersebut memiliki penyelesaian yang tak terhingga. Nah, Bagaimana kita menyajikan selesaiannya? Kita dapat menyajikan selesaian persamaan dengan menggunakan grafik yang berupa garis lurus

Contoh :

Lengkapi tabel berikut dan gambar grafik persamaan $4x - y = 5$

x	y
2	3
0	-5
1	-1
-1	…
…	0

- Untuk x = -1, kita peroleh $4x$ - y = 5 *tulis persamaan*

  4(-1) - y = 5 *subtitusi x = -1*

  -4 - y = 5 *sederhanakan*

  -y = 9 *jumlahkan kedua ruas dengan 4*

  y = -9 *kalikan kedua ruas dengan -1*

- Untuk y = 0, kita peroleh $4x$ - y = 5 *tulis persamaan*

  $4x$ - 0 = 5 *subtitusiy*= 0

  $4x$= 5 *sederhanakan*

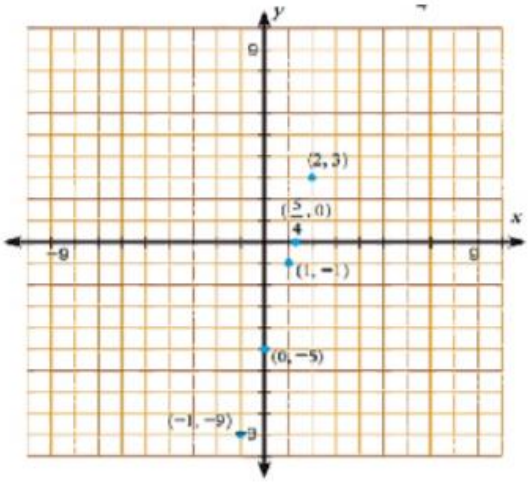
  $x = \frac{5}{4}$ *bagi kedua ruas dengan 4*

Tabel setelah dilengkapi adalah :

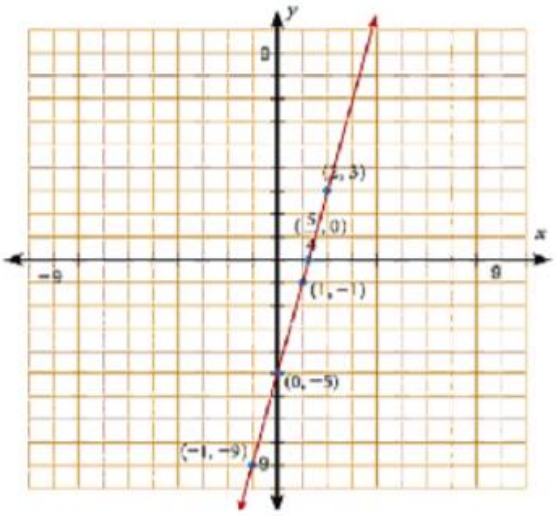
x	y
2	3
0	-5
1	-1
-1	-9
$\frac{5}{4}$	0

Dari tabel di atas, diperoleh pasangan berurutan (2, 3), (0, -5), (1, -1), (-1, 9), dan ($\frac{5}{4}$, 0) setiap pasangan berurutan tersebut adalah penyelesaian persamaan $4x$ - y = 5

Grafiknya :



Gambar 1 Titik-titik selesaian persamaan $4x - y = 5$



Gambar 2 Garis lurus Persamaan $4x - y = 5$

Menentukan Kemiringan Persamaan Garis Lurus

Hati-Hatilah Melangkah!

Dalam merancang tangga dan jalan titian, haruslah memperhatikan kemiringan untuk keamanan dan kenyamanan pengguna.

Jalan yang menanjak juga memiliki kemiringan. Jika terlalu curam, kendaraan akan mengalami kesulitan untuk melintasinya. Tempat parkir pun demikian, jika tempat parkir terlalu miring, tidak aman bagi pengendara maupun mobil. Persamaan berikut menyatakan pengertian kemiringan.

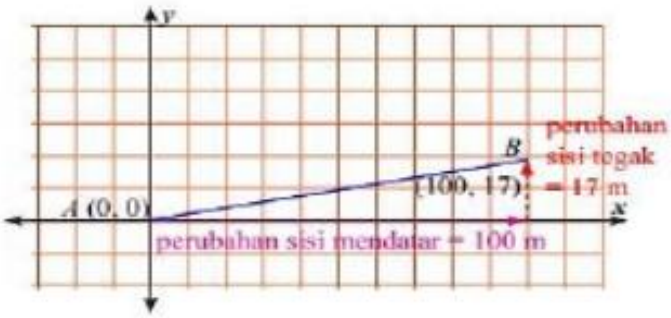
$$\textbf{kemiringan} = \frac{\textbf{perubahan panjang sisi tegak (vertikal)}}{\textbf{perubahan panjang sisi mendatar (horizontal)}}$$

Tahukah kamu, negeri Kangguru Australia, memiliki peraturan perundang-undangan untuk kemiringan suatu jalan atau lintasan.

- Kemiringan jalan untuk pengguna kursi roda tidak boleh lebih dari 0,15.
- Kemiringan tempat parkir yang aman tidak boleh lebih dari 0,25.
- Kemiringan tangga suatu bangunan tidak boleh lebih dari 0,875.
- Kemiringan trotoar bagi pejalan kaki tidak boleh lebih dari 0,325.

Rambu pada gambar disamping menandakan jalan di depan mempunyai kemiringan 17%. Hal ini berarti untuk setiap perubahan mendatar sejauh 100 m, terdapat perubahan secara vertikal 17 m. Dari gambar di samping, kita dapat menyatakan pergerakan kendaraan. Misalkan kemiringan jalan dari titik A ke titik B. Titik A dan B berkoordinat (0,0) dan (100, 17).

Penyelesaian :



$$\text{kemiringan AB} = \frac{\text{perubahan panjang sisi tegak (vertikal)}}{\text{perubahan panjang sisi mendatar (horizontal)}}$$

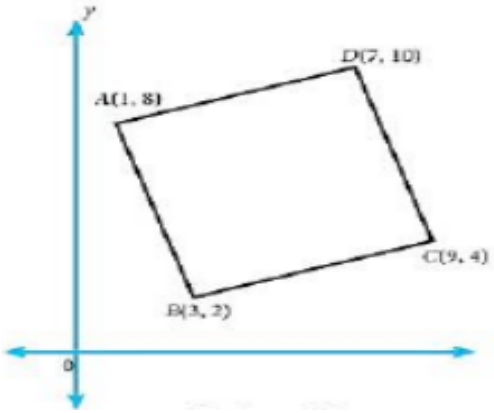
$$= \frac{17}{100}$$

$$= 0{,}17$$

Kemiringan Garis yang Melalui 2 titik

Perhatikan bahwa ABCD adalah persegi dengan A(1,8), B(3,2), C(9,4) dan D (7,10).

Masih ingatkah kalian sifat-sifat persegi?



1. Sisi-sisi yang berhadapan sejajar , yakni AB dan DC serta AD dan BC.

Sekarang kita akan menentukan kemiringan garis yang melalui titik A dan B serta kemiringan garis yang melalui titik D dan C.

Kemiringan garis yang melalui A(1,8) dan B(3,2) dapat ditentukan sebagai berikut :

Misalkan kemiringan garis yang melalui A$(x_{1,}y_1)$ dan $(x_{2,}y_2)$ adalah m_1. Sehingga kemiringan garis yang melalui titik A dan B adalah

$m_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$	kemiringan garis yang melalui dua titik
$m_1 = \frac{2-8}{3-1}$	subtitusikan nilai x dan y
$m_1 = \frac{-6}{2} = -3$	Sederhanakan

- Untuk garis $y = mx + c$, maka gradiennya = m

  Contoh :

  Tentukan gradien garis $y = -4x - 11$

Penyelesaian : Garis $y = -4x - 11$ memiliki bentuk $y = mx + c$. Maka $m = -4$

- Untuk garis $ax + by + c = 0$, maka gradien $= -\frac{a}{b}$

  Contoh :

  Temukan gradien garis $3x - 4y + 20 = 0$

  Penyelesaian :

  $3x - 4y + 20 = 0$

  $-4 = -3x - 20$

  $\frac{-4}{-4}y = \frac{-3}{-4}x - \frac{20}{-4}$

  $y = \frac{3}{4}x + 5$, maka $m = \frac{3}{4}$

Kedudukan Dua Garis

Misalkan kemiringan garis yang melalui titik A dan B adalah m_1, kemiringan yang melalui titik D dan C adalah m_2 dan m_1 = -3 dan m_2 = -3

Kita tahu bahwa garis AB dan DC adalah sejajar dan $m_1 = m_2$

Misalkan kemiringan garis yang melalui titik A dan B adalah m_1 , kemiringan garis yang melalui titik B dan C adalah m_2 dan m_1 = -3 dan $m_2 = \frac{1}{3}$.

Perhatikan hasil kali kedua kemiringan $m_1 \; x \; m_2$ = (-3) $\frac{1}{3}$. = -1

Jadi, dua garis dikatakan saling tegak lurus apabila □1 □ □2 = -1

E. Metode Pembelajaran

Model	: Problem Based Instruction
Metode	: Diskusi, Tanya jawab
Pendekatan	: Saintifik

F. Alat/Media Pembelajaran

1. Catur sebanyak 4 unit
2. Kertas plano berisi tentang permasalahan gradien pada jalan khusus pengguna kursi roda.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD 1)

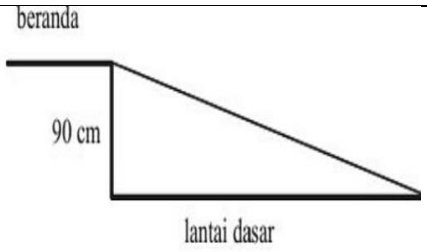
G. Sumber Pembelajaran

1. Kemendikbud. 2014. *Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta
2. Nuharini, Dewi, Wahyuni, Tri. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta : Pusat Perbukuan Depdiknas
3. Sukino dan Simangunsong Wilson. 2006. *Matematika untuk SMP Kelas VIII Jilid 2*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<u>Pendahuluan</u> • Guru mengucapkan salam dan menyapa murid-muridnya dengan santun "*Assalammualaikum warahmatullahi wabarakatuh". "Selamat Pagi, anak-anak.* • Salah satu siswa memimpin do'a "*Baiklah anak-anak, sebelum kita memulai pelajaran hari ini, marilah kita berdo'a terlebih dahulu. Tolong untuk salah satu dari kalian memipin berdo'a."* • Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa, mendoakan kesembuhan apabila ada siswa yang tidak masuk karena sakit. *"Bagaimana kabar kalian hari ini?"* *"Apakah ada yang tidak masuk?"* • Siswa menyiapkan buku dan alat tulis yang berkaitan dengan matematika, *"Sekarang persiapkan buku matematika dan alat tulis kalian, buku-buku atau barang-barang yang tidak berhubungan dengan matematika, Ibu/Bapak minta dimasukkan terlebih dahulu ke dalam tas"* • Guru mengecek kondisi fisik kelas. (Apabila tempat duduk depan masih ada yang kosong, dan papan tulis kotor, guru segera mengkondisikan kelas. *"Sebelum masuk materi, coba tempat duduk yang di depan diisi dulu".* ***Apersepsi :*** • Guru memberikan apersepsi yang berhubungan dengan materi sebelumnya. "Anak-anak sebelum kita mengenal persamaan garis lurus, sebaiknya kalian ingat kembali materi tentang sistem koordinat dan fungsi. Masih ingatkah kalian menentukan nilai variabel?" • Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari pada hari ini yaitu memahami grafik persamaan garis lurus. *"Anak-anak hari ini kita akan belajar tentang memahami grafik persamaan garis lurus dan menentukan gradien garis".* • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang	4 menit 2 menit 6 menit 2 menit

	diharapkan akan dicapai oleh siswa. "*Tujuan yang diharapkan dapat kalian capai pada pembelajaran hari ini adalah mampu menyebutkan contoh persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari, kemudian mampu menggambar grafik dari persamaan garis lurus yang diketahui, serta terampil dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan grafik persamaan garis lurus. Mampu menentukan gradien garis dari dua titik yang diketahui. Menentukan kedudukan dua garis., serta terampil dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kemiringan persamaan garis lurus"* ***Motivasi* :** • Guru memotivasi siswa tentang manfaat mempelajari grafik persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari. *"Konsep grafik persamaan garis lurus banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti melihat gaji tahunan. Konsep kemiringan persamaan garis lurus banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti tempat parkir, jika tempat parker terlalu miring tidak aman bagi pengendara."* • Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh. *"Anak-anak pembelajaran hari ini akan diawali dengan pengamatan masalah disertai dengan tanya jawab, kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelompok, dan dilanjutkan dengan presentasi hasil diskusi LKPD 1."*	6 menit
Fase 1 : Orientasi siswa pada masalah	**Kegiatan Inti** • Guru menyajikan masalah menerapkan titik potong garis dengan sumbu-x dan sumbu-y dan melalui media kertas plano yang disajikan dari buku paket, yaitu: . "Sebuah jalan khusus bagi pengguna kursi roda akan dibangun untuk memudahkan mereka. Jika panjang jalan yang akan dibangun 7 meter mulai bibir beranda, apakah memenuhi syarat keamanan untuk kursi roda? Berapakah panjang jalan terpendek yang dapat dibangun supaya aman bagi pengendara kursi roda?"	6 menit

		4 menit
Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar	• Siswa **mengamati** masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait dengan masalah yang disajikan tentang penerapan titik potong garis dengan sumbu-x dan sumbu-y dan menentukan gradien. • Siswa **bertanya jawab** terhadap hal-hal yang terdapat dalam permasalahan yag diajukan. • Siswa menuliskan informasi yang diperoleh terkait dengan permasalahan yang diberikan menggunakan bahasa mereka sendiri.	6 menit 4 menit 6 menit
	• Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang satu kelompok terdiri dari 5 orang siswa dengan kemampuan yang heterogen. • Guru membagikan LKPD 1 beserta media catur tentang menggambar grafik dari persamaan garis lurus dan menentukan gradien dikerjakan secara diskusi kelompok, siswa diharapkan memiliki rasa tanggung jawab terhadap kelompoknya. • Siswa menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD 1 dengan kelompoknya.	4 menit 10 menit
Fase 3 : Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	• Guru mengawasi jalannya diskusi dan memberi bantuan untuk kelompok yang mengalami kesulitan. *Guru berkeliling untuk memantau pekerjaan masing-masing kelompok dan menanyakan kesulitan yang dihadapi oleh setiap kelompok dalam menyelesaikan LKPD 1. Apabila terdapat kelompok yang mengalami kesulitan maka guru membimbing kelompok tersebut.*	6 menit 4 menit
	• Siswa mengamati permasalahan terkait dengan penerapan titik potong garis dengan sumbu-x dan sumbu-y dan menentukan gradien.	10 menit

Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	• Siswa **mencari informasi** tentang menggambar grafik dari persamaan garis lurus dan menentukan gradien pada soal LKPD 1 yang dibagikan oleh guru. • Siswa **mendiskusikan** cara yang digunakan untuk menerapkan titik potong garis dengan sumbu-x dan sumbu- y dan menentukan gradien. • Siswa menuliskan hasil diskusi tiap kelompok. • Guru mengawasi, apakah penulisan hasil diskusi sudah sesuai dengan proses diskusi yang telah terjadi. • Guru menginstruksikan salah satu siswa mewakili kelompok yang ditunjuk untuk menyajikan hasil diskusi kelompoknya. • Setiap kelompok **mempresentasikan** hasil kerja kelompoknnya, peserta lain memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi. • Siswa yang lain dipersilahkan memberikan tanggapan dan masukan dari hasil presentasi. • Melalui tanya jawab guru membahas dan menguatkan jawaban dari hasil pembahasan soal latihan. • Guru memberikan penghargaan bagi kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi. • Guru mengumpulkan hasil diskusi siswa. • Masing-masing kelompok membahas kembali hasil kerja kelompok lain yang didampingi oleh guru. • Masing-masing kelompok mengevaluasi langkah-langkah kerja yang telah di diskusikan. • Siswa dan guru memperbaiki kembali hasil diskusi dan evaluasi dari hasil kerja yang dilakukan.	12 menit 16 menit 6 menit 6 menit 6 menit 8 menit 6 menit
	<u>Penutup</u> • Siswa dan guru merangkum pembelajaran tentang memahami grafik persamaan garis lurus dan menentukan gradien. • Siswa melakukan refleksi dipandu oleh guru. • Guru menginformasikan pertemuan berikutnya yaitu menentukan persamaan garis lurus.	8 menit 8 menit 4 menit

I. Penilaian

a. Teknik Penilaian : Penilaian proses terkait dengan LKPD 1

b. Prosedur penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Menunjukkan sikap kritis dan responsif pada saat pembelajaran berlangsung. b. Menunjukkan sikap tanggung jawab.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi.
2.	Pengetahuan Mampu menggambar grafik dari persamaan garis lurus yang diketahui.	Penilaian proses LKPD 1	Penyelesaian kelompok

Mengetahui

Guru Bidang Studi

( )

Banda Aceh,

Peneliti

( )

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

(RPP 2)

Sekolah	: SMPN 6 Banda Aceh
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/I
Topik	: Persamaan Garis Lurus
Sub Topik	:3. Menentukan persamaan garis lurus
Alokasi Waktu	:4 x 40 Menit
Tahun Pelajaran	: 2016/2017

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.2 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.2.1 Memulai pelajaran dengan memberi salam dan membaca doa. 1.2.2 Menghargai pendapat teman ketika sedang berdiskusi.
2.	2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-	2.3.1 Menghargai pendapat teman ketika sedang berdiskusi. 2.3.2 Memiliki sifat terbuka dalam menanggapi hasil presentasi

	hari.	kelompok lain.
3.	3.5 Menentukan persamaan garis lurus dan grafiknya	3.4.4 Menentukan persamaan garis lurus jika diketahui gradien dan memotong sumbu-y. 3.4.5 Menentukan persamaan garis lurus dari dua titik yang diketahui. 3.4.6 Menentukan persamaan garis lurus jika diketahui gradient dan satu titik.

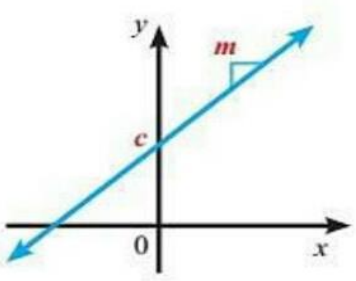
C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menentukan persamaan garis lurus jika diketahui m dan memotong sumbu-y.
2. Siswa mampu menentukan persamaan garis lurus dari dua titik yang diketahui.
3. Siswa mampu menentukan persamaan garis lurus jika diketahui m dan satu titik.

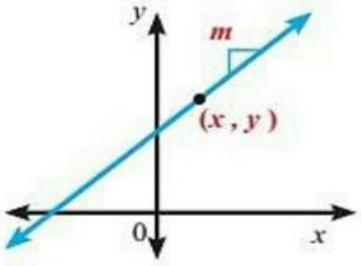
4. Materi Pembelajaran

MENENTUKAN GRADIEN PERSAMAAN GARIS LURUS.

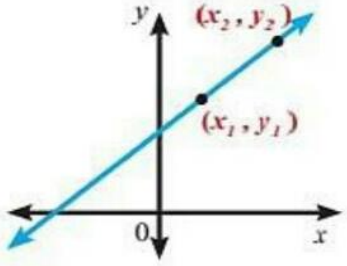
Tiga kasus berikut menunjukkan bagaimana cara menentukan persamaan garis lurus jika salah satu unsure berikut diketahui :



Kasus I
Diketahui kemiringan m dan nilai c



Kasus II
Diketahui kemiringan m dan salah satu titik (x, y)



Kasus III
Diketahui dua titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2)

Contoh kasus1 :

Diketahui

kemiringan $m = 2$ dan garis memotong $sumbu - y$ di titik (0,5) maka $c = 5$. Tentukan persamaan garisnya!

Penyelesaian :

$y = mx + c$

$y = 2x - 5$

Jadi, persamaan garis lurus yang dimaksud adalah $y = 2x - 5$

Contoh kasus2 :

Diketahui kemiringan $m = \frac{1}{2}$ dan garis memotong $sumbu - y$ di (6,7). Tentukan persamaan garisnya!

Diketahui : $m = \frac{1}{2}$, x_1 = 6 dan y_1 = 7

- **Cara 1 :**
  $y = mx + c$
  $7 = \frac{1}{2}(6) + c$
  $7 = 3 + c$
  $4 = c$
  Jadi, persamaan garis yang dimaksud adalah $y = \frac{1}{2}x + 4$
- **Cara 2 :**
  $y - y_1 = m(x - x_1)$
  $y - 7 = \frac{1}{2}(x - 6)$
  $y = \frac{1}{2}x - 3 + 7$
  $y = \frac{1}{2}x + 4$

Contoh kasus 3 :

Tentukan persamaan garis yang melalui titik (1, -5) dan (-2, 4).

Penyelesaian :

$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

$m = \frac{4-(-5)}{-2-1}$

$m = -3$

Oleh karena persamaan garis berbentuk $y = mx + c$ dan titik (-2, 4) dilalui garis, maka : $y = mx + c$

4 = -3(-2) $+c$

c = -2

Jadi, persamaan garis yang melalu ititik (1, -5) dan (-2,4) adalah $y = -3x - 2$.

5. Metode Pembelajaran

Model : Problem Based Instruction
Metode : Diskusi, Tanya jawab
Pendekatan :Saintifik

6. Alat/Media Pembelajaran

1. Kertas plano yang berisi tentang cara menentukan persamaan garis yang sejajar atau tegak lurus.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD 2)

7. Sumber Pembelajaran

1. Kemendikbud. 2014. *Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta
2. Nuharini, Dewi, Wahyuni, Tri. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta : Pusat Perbukuan Depdiknas
3. Sukino dan Simangunsong Wilson. 2006. *Matematika untuk SMP Kelas VIII Jilid 2*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

8. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<u>Pendahuluan</u> • Guru mengucapkan salam dan menyapa murid-muridnya dengan santun "*Assalammualaikum warahmatullahi wabarakatuh". "Selamat Pagi, anak-anak.* • Salah satu siswa memimpin do'a "*Baiklah anak-anak, sebelum kita memulai pelajaran hari ini, marilah kita berdo'a terlebih dahulu. Tolong untuk salah satu dari kalian memipin berdo'a."* • Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa, mendoakan kesembuhan apabila ada siswa yang tidak masuk karena sakit. *"Bagaimana kabar kalian hari ini?"* *"Apakah ada yang tidak masuk?"*	2 menit 1 menit

	• Siswa menyiapkan buku dan alat tulis yang berkaitan dengan matematika, *"Sekarang persiapkan buku matematika dan alat tulis kalian, buku-buku atau barang-barang yang tidak berhubungan dengan matematika, Ibu/Bapak minta dimasukkan terlebih dahulu ke dalam tas"* • Guru mengecek kondisi fisik kelas. (Apabila tempat duduk depan masih ada yang kosong, dan papan tulis kotor, guru segera mengkondisikan kelas. *"Sebelum masuk materi, coba tempat duduk yang di depan diisi dulu".* ***Apersepsi :*** • Guru memberikan apersepsi yang berhubungan dengan materi sebelumnya. "Anak-anak sebelum kita sambung pelajaran hari ini sebaiknya kalian ingat kembali materi yang lalu tentang grafik persamaan garis lurus dan menentukan kemiringan. Masih ingatkah kalian bagaimana cara membuat grafik persamaan garis lurus dan menentukan kemiringan persamaan garis lurus?" • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada hari ini yaitu menentukan persamaan garis lurus.*"Anak-anak hari ini kita akan belajar tentang menentukan persamaan garis lurus"* • *Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang diharapkan akan dicapai oleh siswa. "Tujuan yang diharapkan dapat kalian mampu menentukan persamaan garis lurus jika diketahui m dan memotong sumbu-y, mampu menentukan persamaan garis lurus dari dua titik yang diketahui, mampu menentukan persamaan garis lurus jika diketahui m dan satu titik, serta terampil dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan persamaan garis lurus"* ***Motivasi* :** • Guru memotivasi siswa tentang manfaat mempelajari persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari. *"Konsep kemiringan persamaan garis lurus banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti tangga, jika tangga terlalu miring*	3 menit 1 menit 3 menit

	tidak aman, maka harus memperhatikan kemiringan dan keamanan. • Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh. *"Anak-anak pembelajaran hari ini akan diawali dengan pengamatan masalah disertai dengan tanya jawab, kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelompok, dan dilanjutkan dengan presentasi hasil diskusi LKPD 2."*	
Fase 1 : Orientasi siswa pada masalah Fase 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar	**Kegiatan inti** • Guru menginformasikan kepada siswa akan memberikan suatu masalah di kertas plano. • Guru menyajikan masalah melalui media kertas plano yang disajikan, yaitu: "Kalian telah mengetahui cara menetukan persamaan garis yang memiliki kemiringan dan melalui titik tertentu. Bagaimana cara kalian menentukan persamaan garis yang sejajar atau tegak lurus dengan garis lain?" • Siswa **mengamati** secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait dengan masalah yang disajikan tentang menentukan persamaan garis lurus. • Siswa **bertanya jawab** terhadap hal-hal yang terdapat dalam permasalahan yag diajukan. • Siswa menuliskan informasi yang diperoleh terkait dengan permasalahan yang diberikan menggunakan bahasa mereka sendiri. • Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok, seperti kelompok pada pertemuan sebelumnya. • Guru membagikan LKPD 2 tentang menentukan persamaan garis lurus, dikerjakan secara diskusi kelompok, siswa diharapkan memiliki rasa santun dan menghargai pendapat teman dalam berdiskusi. • Siswa menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD 2 dengan kelompoknya. • Guru mengawasi jalannya diskusi dan memberi bantuan untuk kelompok yang mengalami kesulitan. *Guru berkeliling untuk memantau pekerjaan masing-masing kelompok dan*	3 menit 2 menit 3 menit 2 menit 3 menit 2 menit 5 menit

Fase 3 : Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja. Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	*menanyakan kesulitan yang dihadapi oleh setiap kelompok dalam menyelesaikan LKPD 2. Apabila terdapat kelompok yang mengalami kesulitan maka guru membimbing kelompok tersebut.* • Siswa mengamati permasalahan terkait dengan menentukan persamaan garis lurus. • Siswa **mencari informasi** tentang menentukan persamaan garis lurus pada soal LKPD 2 yang dibagikan oleh guru. • Siswa **mendiskusikan** cara yang digunakan untuk menentukan persamaan garis lurus. • Siswa menuliskan hasil diskusi tiap kelompok. • Guru mengawasi, apakah penulisan hasil diskusi sudah sesuai dengan proses diskusi yang telah terjadi. • Guru menginstruksikan salah satu siswa mewakili kelompok yang ditunjuk untuk menyajikan hasil diskusi kelompoknya. • Setiap kelompok **mempresentasikan** hasil kerja kelompoknnya, peserta lain memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi. • Siswa yang lain dipersilahkan memberikan tanggapan dan masukan dari hasil presentasi. • Melalui tanya jawab guru membahas dan menguatkan jawaban dari hasil pembahasan soal latihan. • Guru memberikan penghargaan bagi kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi. • Guru mengumpulkan hasil diskusi siswa, siswa dibimbing guru untuk membuat kesimpulan tentang menentukan persamaan garis lurus. • Masing-masing kelompok membahas kembali hasil kerja kelompok lain yang didampingi oleh guru. • Masing-masing kelompok mengevaluasi langkah-langkah kerja yang telah di diskusikan. • Siswa dan guru memperbaiki kembali hasil diskusi dan evaluasi dari hasil kerja yang dilakukan.	3 menit 2 menit 5 menit 6 menit 8 menit 3 menit 3 menit 3 menit 4 menit 3 menit

	Penutup • Siswa dan guru merangkum pembelajaran tentang menentukan persamaan garis lurus. • Siswa melakukan refleksi dipandu oleh guru. • Guru menginformasikan pertemuan berikutnya yaitu Tes Akhir.	4 menit 4 menit 2 menit

9. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Penilaian proses terkait dengan LKPD 2
2. Prosedur penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Menghargai pendapat teman saat diskusi. b. Memiliki sifat terbuka dalam menanggapi hasil kerja teman.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi.
2.	Pengetahuan a. Menentukan persamaan garis lurus jika diketahui gradien dan memotong sumbu-y b. Menentukan persamaan garis lurus dari dua titik yang diketahui. c. Menentukan persamaan garis lurus jika diketahui gradien dan satu titik.	Penilaian proses LKPD 2	Penyelesaian kelompok

Mengetahui

Guru Bidang Studi

( )

Banda Aceh,

Peneliti

( )

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) - 1

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Pokok Materi : Persamaan Garis Lurus

Petunjuk

1. *Bacalah basmalah!*
2. *Bacalah setiap petunjuk sebelum melakukan kegiatan.*
3. *Tulis nama anggota kelompok kalian di tempat yang telah disediakan.*
4. *Teliti dalam mengerjakan LKPD 1*
5. *Berilah kesimpulan dari kegiatan yang kamu lakukan.*

Kelompok :

Anggota Kelompok:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

1. Arif, Benny, Candra, dan Deni sedang mengikuti perlombaan catur di kampungnya. Dalam perlombaan tersebut Arif dipasangkan dengan Benny, sedangkan Candra dipasangkan dengan Deni. Masing-masing arah pergerakan catur Arif, Benny, Candra, dan Deni, berturut-turut membentuk garis lurus dengan persamaan $x + y = 1$, $x + y = -1$, $x - y = 1$, dan $x - y = -1$. Jika keempat persamaan tersebut digambarkan pada bidang koordinat, maka akan terbentuk sebuah bangun. Berbentuk apakah bangun tersebut?

Penyelesaian :

Dik : Persamaan 1 : $x + y = 1$

Persamaan 2 : $x + y = -1$

Persamaan 3 : …..

Persamaan 4 : …..

Dit : ……

Jawaban :

- Persamaan 1 :

  Jika $x = 0$, maka $y = 1$

  Jika $y = 0$, maka $x = \cdots$.

- Persamaan 2 :

  Jika $x = 0$, maka $y = \cdots$

  Jika $y = \cdots$, maka $x = \cdots$

- Persamaan 3 :

  Jika $x = \cdots$, maka $y = \cdots$

  Jika $y = \cdots$, maka $x = \cdots$

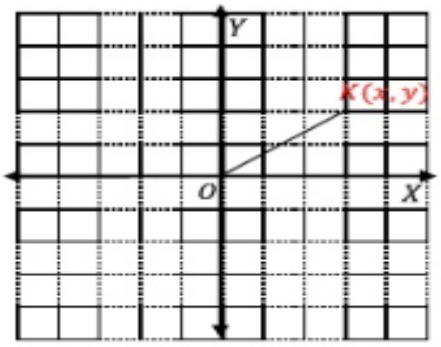
- Persamaan 4 :

  Jika $x = 0$, maka $y = \cdots$

  Jika $y = \cdots$, maka $x = -1$

Grafiknya :

2. Perhatikan gambar dibawah :



Ruas garis OK, koordinat titik K (x, y) dan O = (0,0) maka :

- Perubahan nilai x – 0 = …
- Perubahan nilai ... – 0 = …

Gradien ruas garis OK = $\frac{perubahan\ nilai\ y}{perubahan\ nilai\ x}$

$= \frac{\ldots}{\ldots}$

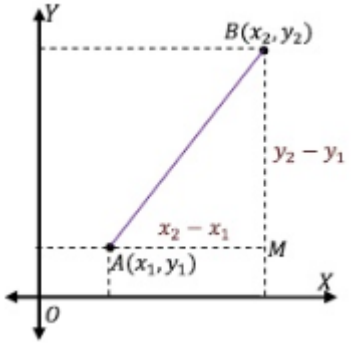
Kesimpulan: :

……

……

……

3. Perhatikan gambar dibawah :



Perhatikan koordinat titik A (x_1, y_1) dan B (x_2, y_2)

- Perubahan nilai $x = AM = x_2 -$ ...
- Perubahan nilai $y = MB = y_2 -$ ...

Gradien garis AB = $m_{AB} = \frac{perubahan\ nilai\ y}{perubahan\ nilai...} = \frac{y_2 - ...}{x_2 - ...}$

SimpuLan

……

……

……

……

……

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) - 1

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Pokok Materi : Persamaan Garis Lurus
Waktu : 30 menit

1. *Bacalah basmalah!*
2. *Bacalah setiap petunjuk sebelum melakukan kegiatan.*
3. *Tulis nama anggota kelompok kalian di tempat yang telah disediakan.*
4. *Teliti dalam mengerjakan LKPD 1*
5. *Berilah kesimpulan dari kegiatan yang kamu lakukan.*

Kelompok :

Anggota Kelompok:
1. Athiya Iffaty
2. Rara Magfirah
3. Kayla Difa M
4. Melisa Yanuarti
5. Sara Jidria Yusfira

1. Arif, Benny, Candra, dan Deni sedang mengikuti perlombaan catur di kampungnya. Dalam perlombaan tersebut Arif dipasangkan dengan Benny, sedangkan Candra dipasangkan dengan Deni. Masing-masing arah pergerakan catur Arif, Benny, Candra, dan Deni, berturut-turut membentuk garis lurus dengan persamaan $x+y=1$, $x+y=-1$, $x-y=1$, dan $x-y=-1$. Jika keempat persamaan tersebut digambarkan pada bidang koordinat, maka akan terbentuk sebuah bangun. Berbentuk apakah bangun tersebut?

Penyelesaian :

Dik : Persamaan 1 : $x+y=1$

Persamaan 2 : $x+y=-1$

Persamaan 3 : $x-y=1$

Persamaan 4 : $x-y=-1$

Dit : berbentuk apakah bangun tersebut ?

Jawaban :

- Persamaan 1 :

  Jika $x=0$, maka $y=1$

  Jika $y=0$, maka $x=1$.

- Persamaan 2 :

  Jika $x=0$, maka $y=-1$

  Jika $y=0$, maka $x=-1$

- Persamaan 3 :

  Jika $x=0$, maka $y=-1$

  Jika $y=0$, maka $x=1$

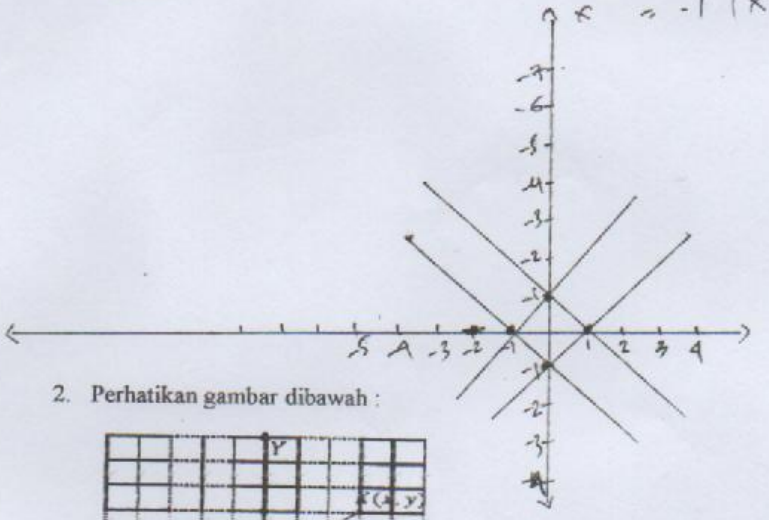
$x+y=1$
$0+y=1$
$y=1$ $\quad x=0, y=1$
$x+y=1$
$x+0=1$
$x=1$ $\quad x=1, y=0$
$x+y=-1$
$0+y=-1$
$y=-1$ $\quad (x=0)\ (y=-1)$
$x+y=-1$
$x+0=-1$
$x=-1$ $\quad (x=-1)\ y=0$
$x-y=1$
$x-0=1$
$x=1$
$(x=1)\ y=0$
$x-y=1$
$0-y=1$
$y=-1$

- Persamaan 4 :

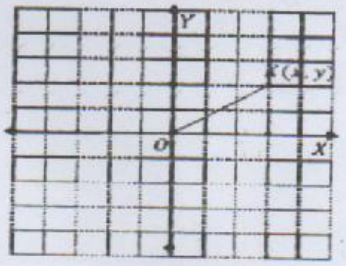
Jika $x = 0$, maka $y =$ ...

Jika $y = 0$, maka $x = -1$

Grafiknya :



2. Perhatikan gambar dibawah :



Ruas garis OK, koordinat titik K (x, y) dan O = (0,0) maka :

- Perubahan nilai $x - 0 =$ ...
- Perubahan nilai $y - 0 =$ ...

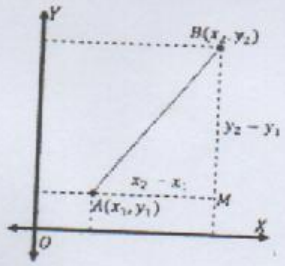
Gradien ruas garis OK = $\frac{\text{perubahan nilai } y}{\text{perubahan nilai } x}$

$= \frac{y}{x}$

Kesimpulan:

Gradien = Perubahan nilai x / Perubahan nilai y = x / y

3. Perhatikan gambar dibawah :



Perhatikan koordinat titik A (x_1, y_1) dan B (x_2, y_2)

- Perubahan nilai $x = AM = x_2 - \ldots x_1$
- Perubahan nilai $y = MB = y_2 - \ldots y_1$

Gradien garis AB $= m_{AB} = \frac{perubahan\ nilai\ y}{perubahan\ nilai\ \ldots x} = \frac{y_2 - \ldots y_1}{x_2 - \ldots x_1}$

Simpulan

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) - 2

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Pokok Materi : Persamaan Garis Lurus

Petunjuk

1. *Bacalah basmalah!*
2. *Bacalah setiap petunjuk sebelum melakukan kegiatan.*
3. *Tulis nama anggota kelompok kalian di tempat yang telah disediakan.*
4. *Teliti dalam mengerjakan LKPD 3*
5. *Berilah kesimpulan dari kegiatan yang kamu lakukan.*

Kelompok :

Anggota Kelompok:

1. .....
2. .....
3. .....

1. Tentukan persamaan garis yang bergradien $m = 4$ dan memotong sumbu$-y$ di (0,7).

   Diketahui :

   - $m = \cdots$.
   - Garis memotong sumbu$-y$ di (0,7)

Ditanya :

Persamaan garisnya adalah?

Penyelesaian :

- $y = m \ldots + \cdots$

  …= 4(…) + ...
  … = … + ...
  … = ...
- $y = \cdots x + c$

  y = ... x + ...
  Kesimpulan :

  Jadi, persamaan garis yang dimaksud adalah y = ... + ...

2. Tentukan persamaan garis yang diketahui melalui titik A (0,2) dan tegak lurus dengan garis $2y = -3x + 12.$

   Diketahui :
   Titik A (0,2) tegak lurus dengan $\ldots = \cdots + \cdots$.
   Ditanya :
   Persamaan garisnya adalah?

   Penyelesaian :

   - Mencari gradien

     $. 2y = \cdots + \cdots$

     $\frac{2y}{2} = -\frac{3}{\ldots.} x + \frac{12}{\ldots}$

     $y = -\frac{3}{\ldots} x + \cdots \qquad m = -\frac{3}{2}$

   - Mencari persaman garisnya

   - $m_1 \, x \, m_2$ = -1

     $\ldots \, x \, m_2 = -1$
     $m_2 = \cdots$.
   - $y - y_1 = m_2 \, (x - x_1)$

     $y - \cdots = \cdots \, (x - \cdots)$
     $y - \cdots = \cdots \, x$
     $y = \cdots \, x + \cdots$

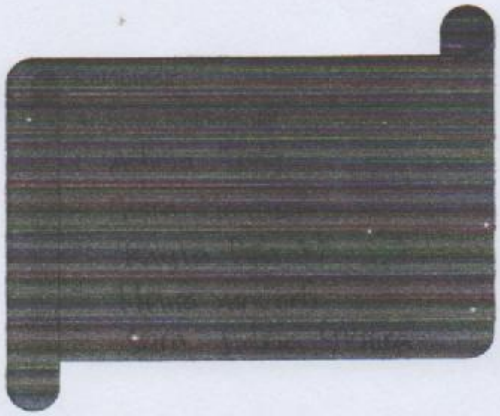
SimpuLan

.....
.....
.....
.....
.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) - 2

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Pokok Materi : Persamaan Garis Lurus
Waktu : 15 Menit

1. *Bacalah basmalah!*
2. *Bacalah setiap petunjuk sebelum melakukan kegiatan.*
3. *Tulis nama anggota kelompok kalian di tempat yang telah disediakan.*
4. *Teliti dalam mengerjakan LKPD 3*
5. *Berilah kesimpulan dari kegiatan yang kamu lakukan.*



1. Tentukan persamaan garis yang bergradien $m = 4$ dan memotong sumbu$-y$ di (0,7).

   Diketahui :

   - $m = 4$.
   - Garis memotong sumbu$-y$ di (0,7)

   Ditanya :

   Persamaan garisnya adalah?

   Penyelesaian :

   - $y = mx + c$

     $7 = 4(0) + c$

     $7 = 0 + c$

     $7 = c$

   - $y = mx + c$

     $y = 4x + 7$

     Kesimpulan :

     Jadi, persamaan garis yang dimaksud adalah $y = 4x + 7$

2. Tentukan persamaan garis yang diketahui melalui titik A (0,2) dan tegak lurus dengan garis $2y = -3x + 12$.

   Diketahui :

   Titik A (0,2) tegak lurus dengan $2y = -3x + 12$

   Ditanya :

   Persamaan garisnya adalah?

   Penyelesaian :

   - Mencari gradien

     $2y = -3x + 12$

     $\frac{2y}{2} = -\frac{3}{2}x + \frac{12}{2}$

     $y = -\frac{3}{2}x + \frac{12}{2}$ $\quad m = -\frac{3}{2}$

- Mencari persaman garisnya

- $m_1 \times m_2 = -1$

$m_1 \times m_2 = -1$

$m_2 = \cdots$.

- $y - y_1 = m_2 (x - x_1)$

$y - \cdots = \cdots (x - \cdots)$

$y - \cdots = \cdots x$

$y = \cdots x + \cdots$

Simpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION*

Nama Sekolah	: SMP Negeri 6 Banda Aceh
Kelas/ Semester	: VIII-2 / Ganjil
Hari/Tanggal	: Jum'at, 28 oktober 2016
Siklus Ke	: I (Satu)
Materi Ajar	: Persamaan garis lurus
Nama Guru	: Fadhliana, S.Si
Nama Observer	: Nurul Hayatun Nufus

A. Petunjuk

Berilah tanda silang (x) pada nomor yang berurutan sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.

B. Lembar Pengamatan

No	Aspek yang diamati
1.	**Pendahuluan:** **a. Kemampuan membuka pembelajaran dan mempersiapkan kelas.** 1. Tidak bisa sama sekali membuka pembelajaran 2. Bisa membuka pembelajaran tetapi belum mampu mempersiapkan kelas untuk belajar. 3. Hanya membuka pembelajaran sekedarnya saja. 4. Mampu membuka pembelajaran akan tetapi masih kelas masih belum kondusif untuk belajar. X **Mampu membuka pembelajaran dan emmepersiapkan kelas dengan** sempurna. **b. Kemampuan menghubungkan materi dengan suatu materi yang berkaitan dengan materi pokok.** 1. Tidak ada menghubungkan suatu materi dengan materi yang berkaitan dengan materi inti. 2. Ada menghubungkan suatu materi dengan materi tetapi tidak berkaitan dengan materi inti. 3. Kurang bisa menghubungkan suatu materi yang berkaitan dengan materi inti. X Ada menghubungkan suatu materi dengan materi yang berkaitan dengan materi inti seadanya saja. 5. Ada menghubungkan suatu materi dengan materi yang berkaitan

	dengan materi inti secara jelas dan lengkap. **c. Kemampuan mengaitkan pengalaman/peristiwa/masalah/kejadian-kejadian yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang dipelajari.** 1. Tidak bisa sama sekali mengungkapkan ide tentang pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. 2. Bisa mengungkapkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari tetapi tidak ada kaitannya dengan materi yang dipelajari. 3. Hanya sedikit bisa mengaitkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang dipelajari. X Mengaitkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang dipelajari akan tetapi siswa agak sedikit bingung. 5. Mengaitkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang dipelajari dengan sempurna. **d. Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran dengan memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction.*** 1. Tidak menyampaikan tujuan pembelajaran dan tidak memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi tidak memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction.* 3. Tidak menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction.* X Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* secara sekilas 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* secara lengkap. **e. Kemampuan menjelaskan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran.** 1. Tidak bisa sama sekali menyampaikan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran. 2. Kurang mampu menyampaikan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran 3. Hanya menyampaikan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran secara sekilas. 4. Mampu menyampaikan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran tetapi siswa masih agak bingung. X Mampu menyampaikan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran dengan sempurna
2.	**Kegiatan Inti:** **a. Orientasi siswa pada Masalah** 1. Tidak membimbing dan mengarahkan siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih. 2. Kurang mampu membimbing dan mengarahkan siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih. 3. Hanya mampu membimbing dan mengarahkan sebagian kecil siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih.

	4. Membimbing dan mengarahkan sebagian besar siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih. 5. Membimbing dan mengarahkan semua siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih. **b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar** 1. Tidak mampu mengorganisir siswa untuk duduk berkelompok. 2. Mengorganisir siswa untuk duduk berkelompok tetapi tidak tegas. 3. Mampu mengorganisir siswa untuk duduk berkelompok akan tetapi masih kurang tegas 4. Mengorganisir siswa untuk duduk kelompok tetapi siswa binggung. 5. Mengorganisir siswa untuk duduk berkelompok dengan tegas dan sempurna. **c. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok** 1. Tidak mampu membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya dalam menyelesaikan masalah di LKPD. 2. Kurang mampu membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya dalam menyelesaikan masalah di LKPD. 3. Hanya mampu membimbing dan mengarahkan sebagian kecil siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya dalam menyelesaikan masalah di LKPD. 4. Mampu membimbing dan mengarahkan sebagian besar siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya dalam menyelesaikan masalah di LKPD. 5. Mampu membimbing dan mengarahkan semua siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya dalam menyelesaikan masalah di LKPD. **d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya** 1. Tidak mampu memotivasi siswa untuk mau bertanya/mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan dalam tugas kelompok 2. Kurang mampu memotivasi siswa untuk mau bertanya/mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan dalam tugas kelompok. 3. Hanya mampu memotivasi sebagian siswa untuk mau bertanya/mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan dalam tugas kelompok. 4. Hanya bisa memotivasi siswa untuk mau bertanya/mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan seadanya saja dalam tugas kelompok. 5. Mampu memotivasi siswa untuk mau bertanya/mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan dengan baik dan benar dalam tugas kelompok. **e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah** 1. Tidak mampu membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan yang mereka dapat. 2. Kurang mampu membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan yang mereka dapat. 3. Hanya mampu membantu sebagian kecil siswa melakukan refleksi

	atau evaluasi terhadap penyelidikan yang mereka dapat. 4. Mampu membantu sebagian besar siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan yang mereka dapat. 5. Mampu membantu semua siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan yang mereka dapat.
3.	**Penutup:** **a. Kemampuan membimbing siswa dalam mengambil kesimpulan** 1. Tidak melakukan pengambilan kesimpulan. 2. Guru langsung menyampaikan kesimpulan. 3. Hanya mendengarkan kesimpulan yang diambil oleh siswa. 4. Siswa mengambil kesimpulan dan guru menguatkan apa yang belum sesuai. 5. Membimbing dengan baik tentang cara mengambil kesimpulan terhadap materi yang dipelajari. **b. Kemampuan menyampaikan judul sub materi selanjutnya/memberikan tugas kepada siswa/ menutup pelajaran.** 1. Tidak menyampaikan materi selanjutnya/memberi tugas dan tidak menutup pelajaran. 2. Tidak menyampaikan materi selanjutnya dan menutup pelajaran. 3. Menutup pelajaran dan memberikan tugas saja kepada siswa. 4. Menyampaikan materi selanjutnya dan menutup pelajaran. 5. Selalu menyampaikan judul sub materi berikutnya/memberikan tugas kepada siswa serta menutup pelajaran.
4.	**Kemampuan mengelola waktu** 1. Tidak bisa mengelola waktu sama sekali. 2. Banyak waktu yang terbuang sia-sia. 3. Pengelolaan waktu masih amburradur. 4. Bisa mengelola waktu tapi masih belum akurat. 5. Bisa mengelola waktu dengan tepat dan akurat.
5.	**Suasana Kelas** a. Antusias Siswa 1. Siswa sama sekali tidak tertarik mengikuti pembelajaran 2. Siswa kurang senang dengan cara guru mengajar. 3. Siswa senang dengan guru mengajar, tetapi sulit dalam memahami materi yang diajarkan. 4. Hanya sebagian siswa saja yang mengikuti pembelajaran dengan serius. 5. Semua siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran. b. Antusias guru 1. Tidak ada sama sekali interaktif antara guru dan siswa 2. Hanya sebagian kecil interaktif antara guru dan siswa. 3. Hanya guru saja yang aktif. 4. Sebagian besar interaksi aktif antara guru dan siswa. 5. Interaksi aktif antara guru dan siswa dengan baik dan menyeluruh.

C. Komentar dan Saran Observer

.....

.....

.....

.....

Observer,

(Nurul Hayatun Nufus)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION*

Nama Sekolah	:	SMP Negeri 6 Banda Aceh
Kelas/ Semester	:	VIII-2 / Ganjil
Hari/Tanggal	:	Jum'at, 4 November 2016
Siklus Ke	:	II (dua)
Materi Ajar	:	Persamaan garis lurus
Nama Guru	:	Fadhliana. S.Si
Nama Observer	:	Helmida fitri

A. Petunjuk

Berilah tanda silang (x) pada nomor yang berurutan sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.

B. Lembar Pengamatan

No	Aspek yang diamati
1.	**Pendahuluan:** **a. Kemampuan membuka pembelajaran dan mempersiapkan kelas.** 1. Tidak bisa sama sekali membuka pembelajaran 2. Bisa membuka pembelajaran tetapi belum mampu mempersiapkan kelas untuk belajar. 3. Hanya membuka pembelajaran sekedarnya saja. 4. Mampu membuka pembelajaran akan tetapi masih kelas masih belum kondusif untuk belajar. X Mampu membuka pembelajaran dan emmepersiapkan kelas dengan sempurna. **b. Kemampuan menghubungkan materi dengan suatu materi yang berkaitan dengan materi pokok.** 1. Tidak ada menghubungkan suatu materi dengan materi yang berkaitan dengan materi inti. 2. Ada menghubungkan suatu materi dengan materi tetapi tidak berkaitan dengan materi inti. 3. Kurang bisa menghubungkan suatu materi yang berkaitan dengan materi inti. X Ada menghubungkan suatu materi dengan materi yang berkaitan dengan materi inti seadanya saja. 5. Ada menghubungkan suatu materi dengan materi yang berkaitan

	dengan materi inti secara jelas dan lengkap. **c. Kemampuan mengaitkan pengalaman/peristiwa/masalah/kejadian-kejadian yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang dipelajari.** 1. Tidak bisa sama sekali mengungkapkan ide tentang pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. 2. Bisa mengungkapkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari tetapi tidak ada kaitannya dengan materi yang dipelajari. 3. Hanya sedikit bisa mengaitkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang dipelajari. X Mengaitkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang dipelajari akan tetapi siswa agak sedikit bingung. 5. Mengaitkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang dipelajari dengan sempurna. **d. Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran dengan memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction.*** 1. Tidak menyampaikan tujuan pembelajaran dan tidak memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction.* 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi tidak memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction.* 3. Tidak menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction.* 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* secara sekilas X Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memperkenalkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* secara lengkap. **e. Kemampuan menjelaskan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran.** 1. Tidak bisa sama sekali menyampaikan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran. 2. Kurang mampu menyampaikan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran 3. Hanya menyampaikan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran secara sekilas. 4. Mampu menyampaikan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran tetapi siswa masih agak bingung. X Mampu menyampaikan cara penilaian yang digunakan dalam pembelajaran dengan sempurna
2.	**Kegiatan Inti:** **a. Orientasi siswa pada Masalah** 1. Tidak membimbing dan mengarahkan siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih. 2. Kurang mampu membimbing dan mengarahkan siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih. 3. Hanya mampu membimbing dan mengarahkan sebagian kecil siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih.

	4. Membimbing dan mengarahkan sebagian besar siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih. X Membimbing dan mengarahkan semua siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih. **b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar** 1. Tidak mampu mengorganisir siswa untuk duduk berkelompok. 2. Mengorganisir siswa untuk duduk berkelompok tetapi tidak tegas. 3. Mampu mengorganisir siswa untuk duduk berkelompok akan tetapi masih kurang tegas 4. Mengorganisir siswa untuk duduk kelompok tetapi siswa binggung. X Mengorganisir siswa untuk duduk berkelompok dengan tegas dan sempurna. **c. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok** 1. Tidak mampu membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya dalam menyelesaikan masalah di LKPD. 2. Kurang mampu membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya dalam menyelesaikan masalah di LKPD. 3. Hanya mampu membimbing dan mengarahkan sebagian kecil siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya dalam menyelesaikan masalah di LKPD. X Mampu membimbing dan mengarahkan sebagian besar siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya dalam menyelesaikan masalah di LKPD. 5. Mampu membimbing dan mengarahkan semua siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya dalam menyelesaikan masalah di LKPD. **d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya** 1. Tidak mampu memotivasi siswa untuk mau bertanya/mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan dalam tugas kelompok 2. Kurang mampu memotivasi siswa untuk mau bertanya/mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan dalam tugas kelompok. 3. Hanya mampu memotivasi sebagian siswa untuk mau bertanya/mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan dalam tugas kelompok. X Hanya bisa memotivasi siswa untuk mau bertanya/mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan seadanya saja dalam tugas kelompok. 5. Mampu memotivasi siswa untuk mau bertanya/mengeluarkan pendapat atau menjawab pertanyaan dengan baik dan benar dalam tugas kelompok. **e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah** 1. Tidak mampu membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan yang mereka dapat. 2. Kurang mampu membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan yang mereka dapat. 3. Hanya mampu membantu sebagian kecil siswa melakukan refleksi

	atau evaluasi terhadap penyelidikan yang mereka dapat. 4. Mampu membantu sebagian besar siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan yang mereka dapat. X Mampu membantu semua siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan yang mereka dapat.
3.	**Penutup:** **a. Kemampuan membimbing siswa dalam mengambil kesimpulan** 1. Tidak melakukan pengambilan kesimpulan. 2. Guru langsung menyampaikan kesimpulan. 3. Hanya mendengarkan kesimpulan yang diambil oleh siswa. 4. Siswa mengambil kesimpulan dan guru menguatkan apa yang belum sesuai. X Membimbing dengan baik tentang cara mengambil kesimpulan terhadap materi yang dipelajari. **b. Kemampuan menyampaikan judul sub materi selanjutnya/memberikan tugas kepada siswa/ menutup pelajaran.** 1. Tidak menyampaikan materi selanjutnya/memberi tugas dan tidak menutup pelajaran. 2. Tidak menyampaikan materi selanjutnya dan menutup pelajaran. 3. Menutup pelajaran dan memberikan tugas saja kepada siswa. 4. Menyampaikan materi selanjutnya dan menutup pelajaran. X Selalu menyampaikan judul sub materi berikutnya/memberikan tugas kepada siswa serta menutup pelajaran.
4.	**Kemampuan mengelola waktu** 1. Tidak bisa mengelola waktu sama sekali. 2. Banyak waktu yang terbuang sia-sia. 3. Pengelolaan waktu masih amburradur. 4. Bisa mengelola waktu tapi masih belum akurat. X Bisa mengelola waktu dengan tepat dan akurat.
5.	**Suasana Kelas** a. Antusias Siswa 1. Siswa sama sekali tidak tertarik mengikuti pembelajaran 2. Siswa kurang senang dengan cara guru mengajar. 3. Siswa senang dengan guru mengajar, tetapi sulit dalam memahami materi yang diajarkan. 4. Hanya sebagian siswa saja yang mengikuti pembelajaran dengan serius. X Semua siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran. b. Antusias guru 1. Tidak ada sama sekali interaktif antara guru dan siswa 2. Hanya sebagian kecil interaktif antara guru dan siswa. 3. Hanya guru saja yang aktif. X Sebagian besar interaksi aktif antara guru dan siswa. 5. Interaksi aktif antara guru dan siswa dengan baik dan menyeluruh.

C. Komentar dan Saran Observer

.....

.....

.....

.....

Observer,

(Helmida Fitri)

Lampiran 14.1.

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION*

Nama Sekolah	: SMP Negeri 6 Banda Aceh
Kelas/ Semester	: VIII-2 / Ganjil
Hari/Tanggal	: Jum'at, 28 Oktober 2016
Siklus/Pertemuan	: 1 / 1 dan 2
Materi Ajar	: Persamaan Garis Lurus
Nama Observer	: Fadhliana, S.Si

A. Petunjuk

1. Amatilah aktivitas siswa dalam kelompok sampel selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
2. Tulislah hasil pengamatan anda pada lembar pengamatan, dengan prosedur sebagai berikut:
   a. Setiap 4 menit, pengamat melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa. Kemudian, 1 menit berikutnya pengamat menuliskan kode/nomor kategori aktivitas siswa yang dominan.
   b. Kode/nomor kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian, pada baris dan kolom yang sesuai.
   c. Pengamatan dilakukan sejak dimulai sampai berakhirnya pembelajaran.
3. Kode/nomor kategori aktivitas siswa ditentukan sebagai berikut:
   1. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.
   2. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru.

3. Mengamati/memahami tugas yang diberikan dengan penuh ketelitian.
4. Ikut berpartisipasi dalam berpendapat dan mengajukan pertanyaan tentang permasalahan yang diberikan.
5. Berdiskusi dengan teman kelompok dalam kegiatan penemuan(*Problem Based Instruction)*
6. Menyelesaikan tugas yang diberikan dengan penuh tanggung jawab.
7. Terlibat aktif dalam diskusi kelompok pada saat pembelajaran berlangsung.
8. Berpartisipasi dalam presentasi kelompok.
9. Mencatat hasil diskusi dan menyimpulkan materi yang dipelajari.
10. Perilaku yang tidak relevan dengan KBM (seperti: melamun, berjalan-jalan di luar kelompok belajarnya, membaca buku/mengerjakan tugas mata pelajaran lain, bermain-main dengan teman).

No	Kode Siswa	Kelompok	*Pengamatan pada menit ke-*															
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
1	CA	Atas	1	5	6	7	3	4	9	5	6	7	8	3	5	6	1	7
2	MR		2	1	3	5	6	2	6	7	4	5	6	7	8	9	7	3
3	N	Tengah	1	4	2	6	7	9	6	7	8	3	6	2	4	5	9	5
4	NL		1	5	2	1	3	7	8	2	4	5	6	6	7	9	3	6
5	MHI	Bawah	10	1	10	9	6	7	5	10	3	4	7	8	9	3	5	7
6	NM		1	10	5	4	2	3	6	7	8	9	4	6	7	8	3	10

B. Komentar dan Saran Observer

.....

.....

Observer,

(Fadhliana, S.Si)

Lampiran 14.2.

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION*

Nama Sekolah	: SMP Negeri 6 Banda Aceh
Kelas/ Semester	: VIII - 2 / Ganjil
Hari/Tanggal	: Jum'at, 4 November 2016
Siklus/Pertemuan	: II / III dan IV
Materi Ajar	: Persamaan garis lurus
Nama Observer	: Fadhliana, S.Si

A. Petunjuk

1. Amatilah aktivitas siswa dalam kelompok sampel selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
2. Tulislah hasil pengamatan anda pada lembar pengamatan, dengan prosedur sebagai berikut:
   a. Setiap 4 menit, pengamat melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa. Kemudian, 1 menit berikutnya pengamat menuliskan kode/nomor kategori aktivitas siswa yang dominan.
   b. Kode/nomor kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian, pada baris dan kolom yang sesuai.
   c. Pengamatan dilakukan sejak dimulai sampai berakhirnya pembelajaran.
3. Kode/nomor kategori aktivitas siswa ditentukan sebagai berikut:
   1. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.
   2. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru.

3. Mengamati/memahami tugas yang diberikan dengan penuh ketelitian.
4. Ikut berpartisipasi dalam berpendapat dan mengajukan pertanyaan tentang permasalahan yang diberikan.
5. Berdiskusi dengan teman kelompok dalam kegiatan penemuan(*Problem Based Instruction)*
6. Menyelesaikan tugas yang diberikan dengan penuh tanggung jawab.
7. Terlibat aktif dalam diskusi kelompok pada saat pembelajaran berlangsung.
8. Berpartisipasi dalam presentasi kelompok.
9. Mencatat hasil diskusi dan menyimpulkan materi yang dipelajari.
10. Perilaku yang tidak relevan dengan KBM (seperti: melamun, berjalan-jalan di luar kelompok belajarnya, membaca buku/mengerjakan tugas mata pelajaran lain, bermain-main dengan teman).

No	Kode Siswa	Kelompok	*Pengamatan pada menit ke-*															
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
1	CA	Atas	1	2	4	5	6	2	3	4	5	6	7	8	9	7	8	1
2	MR		1	3	4	5	6	7	2	9	7	9	3	4	5	6	1	7
3	N	Tengah	2	3	7	9	5	6	7	8	3	6	7	8	9	10	1	9
4	NL		1	9	5	6	2	3	8	7	9	10	9	9	5	6	7	8
5	MHI	Bawah	2	10	3	9	5	6	7	8	9	5	2	6	7	8	9	1
6	NM		2	3	4	6	2	5	6	7	3	8	9	7	8	9	1	10

B. Komentar dan Saran Observer

.....

.....

Observer,

(Fadhliana, S.Si)

Tes Awal

Nama : ……..

Nis : ……...

Kelas : ……...

Petunjuk !

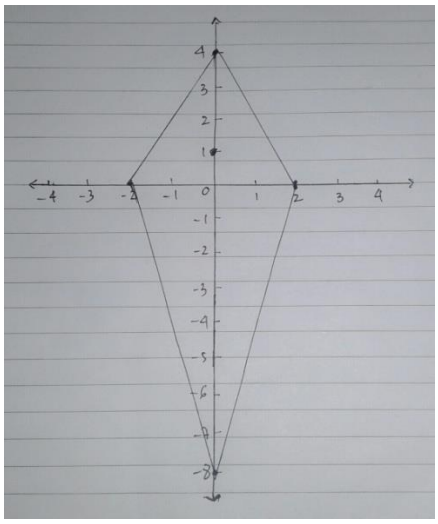
1. *Mulailah dengan membaca Basmalah*
2. *Bacalah dengan teliti soal dibawah ini !*
3. *Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah*
4. *Jawablah soal dengan benar dan jujur !*

Soal :

1. Sebuah taman bermain dibangun mengikuti bentuk hasil dari perpotongan beberapa grafik yang memiliki persamaan $y = 2x + 4$, $4x = y + 8$, $y = 4$, dan $y = 1$. Berbentuk apakah taman tersebut?
2. Garis a melalui titik (3,-1) dan (-1,-3) dan garis b melalui titik (-6, 1) dan (-2, 3)
   a. Tentukan gradien dari garis a dan garis b.
   b. Tanpa menggambar grafik, tentukan apakah garis $a$dan garis b sejajar, tegak lurus, atau tidak keduanya.
3. Tentukan persamaan garis yang bergradien $m = 2$ dan memotong sumbu$-y$ di (0, 8).

Selamat bekerja !

Jawaban Tes Awal

No	Alternatif jawaban		Skor
1	**Diketahui :** Persamaan garis lurus, $y = 2x + 4$ $4x = y + 8$ $y = 4$ $y = 1$	Indikator I (jml skor 4)	**4**
	Ditanya : Berbentuk apakah taman tersebut?		
	Penyelesaian : • Cari titk potong - Untuk $y = 2x + 4$ $x = 0$, maka $y = 4 \longrightarrow$ (0,4) $y = 0$, maka $x = -2 \longrightarrow$ (-2,0) - Untuk $4x = y + 8$ $x = 0$, maka $y = -8 \longrightarrow$ (0,-8) $y = 0$, maka $x = 2 \longrightarrow$ (2,0) - $y = 4$ - $y = 1$	Indikator II (jml skor 4)	**4**
	• Gambar grafiknya 	Indikator III (jml skor 4)	4

	Kesimpulan : Taman tersebut berbentuk laying-layang	Indikator IV (jml skor 4)	4
2	**Diketahui :** • Garis a melalui titik (3, -1) dan (-1, -3) • Garis b melalui titik (-6, 1) dan (-2, 3) **Ditanya :** a. m_a dan m_b b. Hubungan dari kedua garis **Penyelesaian :**	Indikator I (jml skor 4)	4
	a. $m_a = \frac{y_2-y_1}{x_2-x_1} = \frac{-3-(-1)}{-1-3} = \frac{-3+1}{-4} = \frac{-2}{-4} = \frac{1}{2}$ $m_b = \frac{y_2-y_1}{x_2-x_1} = \frac{3-1}{-2-(-6)} = \frac{2}{-2+6} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	Indikator II (jml skor 4)	4
	b. Gradien dari kedua garis adalah sama. Hal ini berarti bahwa hubungan kedua garis tersebut adalah sejajar.	Indikator III (jml skor 4)	4
	Kesimpulan : Gradien dari kedua garis $a$dan garis b masing–masing adalah $\frac{1}{2}$, dan hubungan kedua garis tersebut adalah sejajar.	Indikator IV (jml skor 4)	4
3	**Diketahui :** • $m = 2$ • Garis memotong sumbu$-y$ di (0, 8) **Ditanya :** Persamaan garisnya? **Penyelesaian :**	Indikator I (jml skor 4)	4
	• $y = mx + c$ 8 = 2 (0) + c 8 = 0 + c	Indikator II dan III	8

	$8 = c$ • $y = mx + c$ $y = 2x + 8$ **Kesimpulan :** Jadi, persamaan yang dimaksud adalah $y = 2x + 8$. } Indikator IV (jml skor 4)	4
Jumlah		**48**

Pre Test

Dr. MTK
Date: 26/10.2016.

10

NAMA: M. Rizal
KELAS: VIII-2

1.) DIKI ⇒ $y = 2x + 4 \xrightarrow{y} 2x + 4$ → $4x = y(0) + 8$, → $4x = y + 8$

⇒ $4x = y + 8 \xrightarrow{y} 2(0) + 4$ $4(0) = y + 8$ $4x = 0 + 8$

⇒ $y = 4 \xrightarrow{y} 0 + 4$ $0 = y + 8$ $4x = 8$

⇒ $y = 1 \xrightarrow{y} 4$ $-8 = y$ $x = \frac{8}{4}$

$= 4$

4 $(x = 0), (y = 4)$. $(x = 0, y = -8)$ $(x = 0, y = 4)$

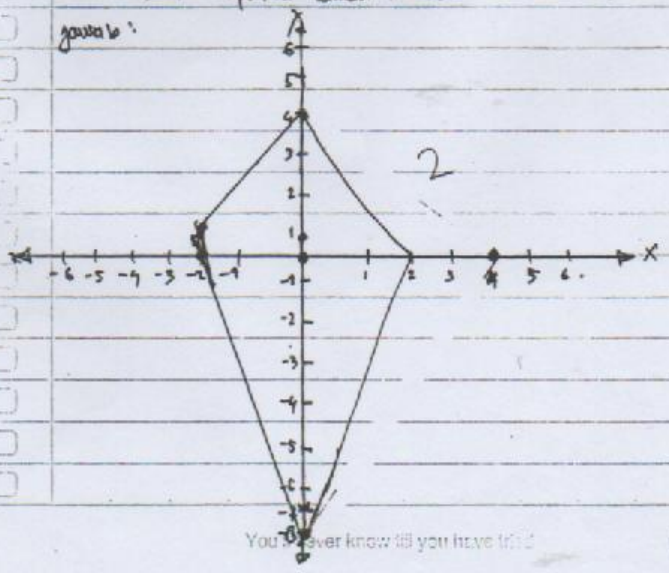
→ $y = 4$ → $y = 2x + 4$ 4

→ $y = 1$. $0 = 2x + 4$

$-4 = 2x$

Dit: Berbentuk Apakah bangun tersebut. $= -2$ $(y = 0, x = -2)$.

jawab:



2

You'll never know till you have tried

Tes Akhir Siklus I

Nama : ……..

Nis : ……...

Kelas : ……...

Petunjuk !

5. *Mulailah dengan membaca Basmalah*
6. *Bacalah dengan teliti soal dibawah ini !*
7. *Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah*
8. *Jawablah soal dengan benar dan jujur !*

Soal :

4. Tentukan persamaan garis a yang melalui titik R(-1, 3) dan S (7, -5)
5. Tentukan persamaan garis l yang melalui titik A (7, 2) dan sejajar dengan garis $2x - 5y = 8$.

Selamat bekerja !

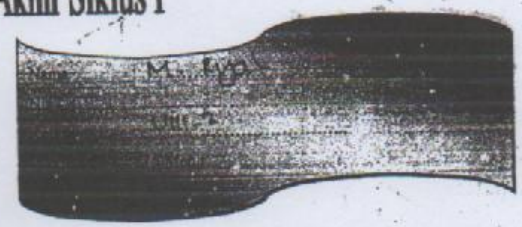
Jawaban Tes Akhir Siklus 1

No	Alternatif jawaban	Skor
1	**Diketahui :** Garis a melalui R (-1, 3) dan S (7, -5), maka x_1 = -1, y_1= 3, x_2 = 7, dan y_2 = -5. } Indikator I (jml skor 4) **Ditanya :** Persamaan garis a ? **Penyelesaian :** • Cari gradien garis a } Indikator II (jml skor 4) $m_a = \frac{y_2-y_1}{x_2-x_1} = \frac{-5-3}{7-(-1)} = -\frac{8}{8} = -1$ • Oleh karena garis a berbentuk $y = mx + c$ dan melalui titik R (-1, 3), maka : $y = mx + c$ 3 = -1 –(-1) + c 3 = 1 + c 3-1 = c 2 = c } Indikator III (jml skor 4) **Kesimpulan :** Jadi, persamaan garis a adalah $y = -x + 2$ } Indikator IV (jml skor 4)	4 4 4 4
2	**Diketahui :** Garis l melalui titik A(7, 2) dan sejajar dengan garis $2x - 5y = 8$ } Indikator I (jml skor 4) **Ditanya :** Persamaan garis l ? **Penyelesaian :** • Cari gradien garis $2x - 5y = 8$	4

	$2x - 5y = 8$ $-5y = -2x + 8$ $y = -\frac{2}{-5}x + \frac{8}{-5}$ $y = \frac{2}{5}x - \frac{8}{5}$ Maka m_k adalah $\frac{2}{5}$ • Karena garis l sejajar dengan garis $2x - 5y = 8$, maka gradien garis l sama dengan gradien garis k. maka kita cari persamaan garis yang melalui titik A(7, 2) dengan $m = \frac{2}{5}$ • Mencari persamaan garis l $y - y = m\,(x - x_1)$ $y - 2 = \frac{2}{5}\,(x - 7)$ $y - 2 = \frac{2}{5}x - \frac{14}{5}$ $y = \frac{2}{5}\,x - \frac{14}{5} + 2$ $y = \frac{2}{5}\,x - \frac{9}{5}$	Indikator II dan III (jml skor 4)	8
	Kesimpulan : Jadi, persamaan garis l adalah $y = \frac{2}{5}\,x - \frac{9}{5}$	Indikator IV (jml skor 4)	4
	Jumlah		**32**

20

Tes Akhir Siklus I



Petunjuk !

1. *Mulailah dengan membaca Basmalah*
2. *Bacalah dengan teliti soal dibawah ini !*
3. *Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah*
4. *Jawablah soal dengan benar dan jujur !*

Soal :

1. Tentukan persamaan garis a yang melalui titik R(-1, 3) dan S (7, -5)
2. Tentukan persamaan garis *l* yang melalui titik A (7, 2) dan sejajar dengan garis $2x - 5y = 8$.

Jawab. M: $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-5-3}{7-(-1)}$ 4

$= \frac{-8}{8} = -1.$ 4

$y = mx + c$

$-3 = -1.(-1) + c$

$-3 = 1 + c$

$-c = 1 - 3$

$-c = -2.$ 4

$c = 2.$

Kesimpulanya : jadi persamaan garis lurusnya y = -1x + 2 4

Selamat bekerja !

2). $2x - 5y = 8$

$-5y = -2x + 8$

$y = -\frac{2}{5}x + \frac{8}{-5}$

$y = \frac{2}{5}x - \frac{8}{5}$

$M = \frac{2}{5}$.

$y - y_1 = m(x - x_1)$

melalui titik $(7,2)$

$y - y_1 = m(x, x)$

$y - 2 = \frac{2}{5}(x =$

$x - x_1 = m(x - x)$

$x - 2 = \frac{2}{5}(x - 2)$

$x - 2 = \frac{2}{5} \times \frac{14}{35}$

$= +-2.$

Tes Akhir Siklus II

Nama : ……..

Nis : ……...

Kelas : ……...

Petunjuk !

9. *Mulailah dengan membaca Basmalah*
10. *Bacalah dengan teliti soal dibawah ini !*
11. *Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah*
12. *Jawablah soal dengan benar dan jujur !*

Soal :.

6. Tentukan persamaan garis n, jika persamaan garis n tegak lurus terhadap garis $5x - 4y + 3 = 0$ dan n memotong sumbu$-y$ di titik (0,0).
7. Dengan cara substitusi, tentukan koordinat titik potong antara garis $3x + y = 5$ dangaris $2x - 3y = 7$.

Selamat bekerja !

Jawaban Tes Akhir SIklus II

No	Alternatif Jawaban	Skor
1	**Diketahui :** • Garis n tegak lurus terhadap garis $5x - 4y + 3 = 0$ n memotong sumbu $-y$ di titik (0,0). } Indikator I (jml skor 4) **Ditanya :** Persamaan garis n ? **Penyelesaian :** • Cari gradien garis n $y = mx + c$ $5x - 4y + 3 = 0$ $-4y = -5x + 3$ $y = \frac{5}{4}x + \frac{3}{4}$ } Indikator II (jml skor 4) Maka $m_1 = \frac{5}{4}$, karena tegak lurus maka nilai $m_1.m_2$ = -1 $m_1.m_2$ = -1 $\frac{5}{4}.m_2 = -1$ $m_2 = -\frac{4}{5}$ • Persamaan garis yang melalui • titik (0,0) bergradien $m = -\frac{4}{5}$ adalah : $y - y_1 = m\,(x - x_1)$ $y - 0 = -\frac{4}{5}\,(x - 0)$ $5y = -4x$ $-4x + 5y = 0$ } Indikator III (jml skor 4) **Kesimpulan :** Jadi, persamaan garis n adalah $-4x + 5y = 0$ } Indikator IV (jml skor 4)	4 4 4 4

2	**Diketahui :** Garis $3x + y = 5$ dan garis $2x - 3y = 7$ **Ditanya :** tentukan koordinat titik potong dengan cara subtitusi! **Penyelesaian :** • Ambil salah satu persamaan garis, misalnya 3x + y = 5. Tentukan salah satu variabel dari garis tersebut, misalnya : $3x + y = 5$ $y = 5 - 3x$ • Substitusikan nilai y tersebut ke dalam persamaan garis yang lain, $2x - 3y = 7$ $2x - 3(5 - 3x) = 7$ $2x - 15 + 9x = 7$ $2x + 9x = 7 + 15$ $11x = 22$ $x = 2$ • Substitusikan nilai x ke dalam salah satu persamaan garis. $3x + y = 5$ $3(2) + y = 5$ $6 + y = 5$ $y = 5 - 6$ $y = -1$ **Kesimpulan :** Jadi, koordinat titik potong kedua garis itu adalah (2, -1)	Indikator I (jml skor 4) Indikator II (jml skor 4) Indikator III (jml skor 4) Indikator IV (jml skor 4)	4 4 4 4
Jumlah			32

29

Tes Akhir Siklus II

Nama : M. Ryal
Nis :
Kelas : VIII - 2
Waktu : 45 Menit

Petunjuk !

1. *Mulailah dengan membaca Basmalah*
2. *Bacalah dengan teliti soal dibawah ini !*
3. *Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah*
4. *Jawablah soal dengan benar dan jujur !*

Soal :

1. Tentukan persamaan garis n, jika persamaan garis n tegak lurus terhadap garis $5x - 4y + 3 = 0$ dan n memotong sumbu $-y$ di titik $(0,0)$.
2. Dengan cara substitusi, tentukan koordinat titik potong antara garis $3x + y = 5$ dangaris $2x - 3y = 7$.

1) $y = mx + c$

$5x - 4y + 3 = 0$

$-4y = -5x + 3$

$y = \frac{5}{4}x + \frac{3}{4}$

Persamaan garis lntk $(0,0)$

$y - y_1 = m(x - x_1)$

$y - 0 = -\frac{4}{5}(x - 0)$

$5y = -4x$

$-4x + 5y = 0$

Selamat bekerja !

$m_1 = \frac{5}{4}$, tegak lurus $m_1 \cdot m_2 = -1$

$m_1 \cdot m_2 = -1$

$\frac{5}{4} \cdot m_2 = -1 \Rightarrow m_2 = \frac{-4}{5}$

2). Dik : $3x + y = 5$

$2x - 3y = 7$

Dit : tentukan koordinat titik potong.

Jawab

a) $3x + y = 5$

$y = 5 - 3x$

b) substitusikan nilai y

$2x - 3y = 7$

$2x - 3(5 - 3x) = 7$

$2x - 15 + 9x = 7$

$2x + 9x = 7 + 15$

$11x = 22$

$x = 2.$

c) substitusikan nilai x

$3x + y = 5$

$3 \cdot 2 + y = 5$

$6 + y = 5$

$y = 5 - 6$

$y = -1$

Tes Akhir

Nama : ……..

Nis : ……...

Kelas : ……...

Petunjuk !

13. Mulailah dengan membaca Basmalah
14. Bacalah dengan teliti soal dibawah ini !
15. Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah
16. Jawablah soal dengan benar dan jujur !

Soal :

8. Tentukan persamaan garis a yang melalui titik R(-1, 2) dan S (8, -7)

9. Dengan cara substitusi, tentukan koordinat titik potong antara garis $5x + y = 2$ dangaris $2x - 4y = 3$.

Selamat bekerja !

Jawaban Tes Akhir

No	Alternatif jawaban	Skor
1	**Diketahui :** Garis a melalui R (-1, 2) dan S (8, -7), maka x_1 = -1, y_1= 2, x_2 = 8, dan y_2 = -7. (Indikator I, jml skor 4) **Ditanya :** Persamaan garis a ? **Penyelesaian :** • Cari gradien garis a (Indikator II, jml skor 4) $m_a = \frac{y_2-y_1}{x_2-x_1} = \frac{-7-2}{8-(-1)} = -\frac{9}{9} = -1$ • Oleh karena garis a berbentuk $y = mx + c$ dan melalui titik R (-1, 3), maka : (Indikator III, jml skor 4) $y = mx + c$ 3 = -1 –(-1) + c 3 = 1 + c 3-1 = c 2 = c **Kesimpulan :** Jadi, persamaan garis a adalah $y = -x + 2$ (Indikator IV, jml skor 4)	4 4 4 4
2	**Diketahui :** Garis $5x + y = 2$ dan garis $2x - 4y = 3$ (Indikator I, jml skor 4) **Ditanya :** tentukan koordinat titik potong dengan cara subtitusi **Penyelesaian :** • Ambil salah satu persamaan garis, misalnya 5x + y = 2. Tentukan salah satu variabel dari garis tersebut, misalnya : (Indikator II, jml skor 4) $5x + y = 2$ $y = 2 - 5x$	4 4

	• Substitusikan nilai y tersebut ke dalam persamaan garis yang lain, $2x - 4y = 3$ $2x - 4(2 - 5x) = 3$ $2x - 8 + 20x = 3$ $2x + 20x = 3 + 8$ $22x = 11$ $x = 2$ • Substitusikan nilai x ke dalam salah satu persamaan garis. $5x + y = 2$ $5(2) + y = 2$ $10 + y = 2$ $y = 1 - 10$ $y = -8$	Indikator III (jml skor 4)	4
	Kesimpulan : Jadi, koordinat titik potong kedua garis itu adalah (2, -8)	Indikator IV (jml skor 4)	4
Jumlah			**32**

Lampiran 16.1

DAFTAR NILAI PER-INDIKATOR KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII-2 SMP NEGERI 6 BANDA ACEH

No.	Kode Siswa	Tes Awal				Tes Siklus I				Tes Siklus II				Tes Akhir			
		Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3	Indikator 4	Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3	Indikator 4	Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3	Indikator 4	Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3	Indikator 4
1.	A	4	2	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	4
2.	A	4	0	0	0	4	8	8	4	4	8	8	8	4	8	8	8
3.	A	4	0	2	0	4	8	8	4	4	8	8	8	8	8	8	4
4.	A	4	0	2	0	4	8	8	8	8	8	8	4	8	8	8	8
5.	C	4	2	4	0	4	4	4	4	8	8	8	4	8	8	8	8
6.	D	4	1	4	0	4	8	8	8	8	8	4	8	8	8	8	4
7.	D	4	2	4	0	8	0	8	4	4	8	8	8	4	8	8	4
8.	F	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	4
9.	F	4	2	4	0	4	8	8	8	4	8	8	4	4	8	8	8
10.	H	4	0	3	0	4	4	8	4	4	8	8	8	8	8	8	4
11.	M	4	0	0	0	4	4	0	4	4	8	8	8	8	8	8	8
12.	M	4	0	2	0	4	4	4	4	4	8	8	8	8	4	8	8
13.	M	4	1	2	0	8	8	8	8	8	8	8	4	8	8	8	8
14.	M	4	2	4	0	4	4	8	4	8	8	8	0	8	8	8	8
15.	N	0	0	0	0	4	8	4	4	8	8	8	4	8	8	8	8
16.	N	4	1	4	0	4	8	8	4	8	8	8	8	8	8	8	8
17.	N	4	0	0	0	4	4	8	4	8	8	8	4	8	8	8	8
18.	R	4	0	0	0	4	8	4	0	4	8	8	8	4	8	8	8
19.	R	4	2	4	0	4	8	8	4	4	8	8	0	8	8	8	4

20.	S	4	2	4	0	4	4	8	8	4	8	8	8	4	8	8	8
21.	S	4	1	4	0	4	8	8	4	8	8	8	4	8	8	4	8
22.	S	4	0	2	0	4	4	8	8	4	8	8	8	4	8	8	8
23.	K	4	1	4	0	4	8	8	4	8	4	8	8	8	8	4	8
24.	I	4	0	0	0	4	4	8	4	4	8	8	4	0	0	0	0
Jumlah Skor Indikator		**88**	**19**	**57**	**0**	**108**	**132**	**152**	**108**	**128**	**172**	**172**	**128**	**160**	**180**	**176**	**156**
Skor Maksimal per-Indikator		**288**	**288**	**288**	**288**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**
Persentase Nilai		**30.55**	**6.59**	**19.79**	**0**	**56.25**	**68.75**	**79.16667**	**56.25**	**66.66**	**89.58**	**89.58**	**66.66**	**83.33**	**93.75**	**91.66**	**81.25**
Kategori		**Sangat Rendah**	**Sangat rendah**	**Sangat Rendah**	**Sangat Rendah**	**Rendah**	**Sedang**	**Sedang**	**Rendah**	**Sedang**	**Tinggi**	**Tinggi**	**Sedang**	**Tinggi**	**Sangat Tinggi**	**Sangat Tinggi**	**Tinggi**

Lampiran 16.2

DAFTAR SKOR TOTAL TIAP ASPEK BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII-2 SMP NEGERI 6 BANDA ACEH

No.	Kode Siswa	PRE-TEST							TES SIKLUS I							TES SIKLUS II							Tes Akhir							Keterangan
		1	2	3	4	Skor	Skor Maks.	%	1	2	3	4	Skor Tes I	Skor Maks	%	1	2	3	4	Skor Tes II	Skor Maks.	%	1	2	3	4	Skor Tes akhir	Skor Maks	%	
1.	A	4	2	4	0	10		20.83	4	0	0	0	4		12.50	0	0	0	0	0		0	8	8	8	4	28		87.50	Meningkat
2.	A	4	0	0	0	4		8.33	4	8	8	4	24		75.00	4	8	8	8	28		87.50	4	8	8	8	28		87.50	Meningkat
3.	A	4	0	2	0	6		12.50	4	8	8	4	24		75.00	4	8	8	8	28		87.50	8	8	8	4	28		87.50	Meningkat
4.	A	4	0	2	0	6		12.50	4	8	8	8	28		87.50	8	8	8	4	28		87.50	8	8	8	8	32		100	Meningkat
5.	C	4	2	4	0	10		20.83	4	4	4	4	16		50.00	8	8	8	4	28		87.50	8	8	8	8	32		100	Meningkat
6.	D	4	1	4	0	9		18.75	4	8	8	8	28		87.50	8	8	4	8	28		87.50	8	8	8	4	28		87.50	Meningkat
7.	D	4	2	4	0	10		20.83	8	0	8	4	20		62.50	4	8	8	8	28		87.50	4	8	8	4	24		75.00	Meningkat
8.	F	0	0	0	0	0		0	8	0	0	0	8		25.00	0	0	0	0	0		0	8	8	8	4	28		87.50	Meningkat
9.	F	4	2	4	0	10		20.83	4	8	8	8	28		87.50	4	8	8	4	24		75.00	4	8	8	8	28		87.50	Meningkat
10.	H	4	0	3	0	7		14.58	4	4	8	4	20		62.50	4	8	8	8	28		87.50	8	8	8	4	28		87.50	Meningkat
11.	M	4	0	0	0	4		8.33	4	4	0	4	12		37.50	4	8	8	8	28		87.50	8	8	8	8	32		100	Meningkat
12.	M	4	0	2	0	6		12.50	4	4	4	4	16		50.00	4	8	8	8	28		87.50	8	4	8	8	28		87.50	Meningkat
13.	M	4	1	2	0	7	288	14.58	8	8	8	8	32	192	100	8	8	8	4	28	192	87.50	8	8	8	8	32	192	100	Meningkat
14.	M	4	2	4	0	10		20.83	4	4	8	4	20		62.50	8	8	8	0	24		75.00	8	8	8	8	32		100	Meningkat
15.	N	0	0	0	0	0		0	4	8	4	4	20		62.50	8	8	8	4	28		87.50	8	8	8	8	32		100	Meningkat
16.	N	4	1	4	0	9		18.75	4	8	8	4	24		75.00	8	8	8	8	32		100	8	8	8	8	32		100	Meningkat
17.	N	4	0	0	0	4		8.33	4	4	8	4	20		62.50	8	8	8	4	28		87.50	8	8	8	8	32		100	Meningkat
18.	R	4	0	0	0	4		8.33	4	8	4	0	16		50.00	4	8	8	8	28		87.50	4	8	8	8	28		87.50	Meningkat
19.	R	4	2	4	0	10		20.83	4	8	8	4	24		75.00	4	8	8	0	20		62.50	8	8	8	4	28		87.50	Meningkat
20.	S	4	2	4	0	10		20.83	4	4	8	8	24		75.00	4	8	8	8	28		87.50	4	8	8	8	28		87.50	Meningkat
21.	S	4	1	4	0	9		18.75	4	8	8	4	24		75.00	8	8	8	4	28		87.50	8	8	4	8	28		87.50	Meningkat
22.	S	4	0	2	0	6		12.50	4	4	8	8	16		50.00	4	8	8	8	28		87.50	4	8	8	8	28		87.50	Meningkat
23.	K	4	1	4	0	9		18.75	4	8	8	4	16		50.00	8	4	8	8	28		87.50	8	8	4	8	28		87.50	Meningkat
24.	I	4	0	0	0	4		8.33	4	4	8	4	16		50.00	4	8	8	4	24		75.00	0	0	0	0	0		0	Tidak Meningkat
Jumlah						164							480							600							672			
Skor Maksimal Keseluruhan Indikator						1152							768							768							768			
Persentase Nilai						14,23%							62,50%							78,12%							87,50			
Total Peningkatan																														23
Persentase Siswa yang Mengalami Peningkatan																														95,83%

Lampiran 16.3

DISTRIBUSI KATEGORI SISWA KELAS VIII-2 SMP NEGERI 6 BANDA ACEH PADA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

No.	Kode Siswa	Tes Awal		Tes Siklus I		Tes Siklus II		Tes Akhir	
		%	Kategori	%	Kategori	%	Kategori	%	Kategori
1.	A	20.83	Sangat Rendah	0	Sangat Rendah	0	Sangat Rendah	87.50	Tinggi
2.	A	8.33	Sangat Rendah	75.00	Sedang	87.50	Tinggi	87.50	Tinggi
3.	A	12.50	Sangat Rendah	75.00	Sedang	87.50	Tinggi	87.50	Tinggi
4.	A	12.50	Sangat Rendah	87.50	Tinggi	87.50	Tinggi	100	Sangat Tinggi
5.	C	20.83	Sangat Rendah	50.00	Sangat Rendah	87.50	Tinggi	100	Sangat Tinggi
6.	D	18.75	Sangat Rendah	87.50	Tinggi	87.50	Tinggi	87.50	Tinggi
7.	D	20.83	Sangat Rendah	62.50	Rendah	87.50	Tinggi	75.00	Sedang
8.	F	0	Sangat Rendah	25.00	Sangat Rendah	0	Sangat Rendah	87.50	Tinggi
9.	F	20.83	Sangat Rendah	87.50	Tinggi	75.00	Sedang	87.50	Tinggi
10.	H	14.58	Sangat Rendah	62.50	Rendah	87.50	Tinggi	87.50	Tinggi
11.	M	8.33	Sangat Rendah	37.50	Sangat Rendah	87.50	Tinggi	100	Sangat Tinggi
12.	M	12.5	Sangat Rendah	50.00	Sangat Rendah	87.50	Tinggi	87.50	Tinggi
13.	M	14.58	Sangat Rendah	100	Sangat Tinggi	87.50	Tinggi	100	Sangat Tinggi
14.	M	20.83	Sangat Rendah	62.50	Rendah	75.00	Sedang	100	Sangat Tinggi
15.	N	0	Sangat Rendah	62.50	Rendah	87.50	Tinggi	100	Sangat Tinggi
16.	N	18.75	Sangat Rendah	75.00	Sedang	100	Sangat Tinggi	100	Sangat Tinggi
17.	N	8.33	Sangat Rendah	62.50	Rendah	87.50	Tinggi	100	Sangat Tinggi
18.	R	8.33	Sangat Rendah	50.00	Sangat Rendah	87.50	Tinggi	87.50	Tinggi
19.	R	20.83	Sangat Rendah	75.00	Sedang	62.50	Rendah	87.50	Tinggi
19.	S	20.83	Sangat Rendah	75.00	Sedang	87.50	Tinggi	87.50	Tinggi
21.	S	18.75	Sangat Rendah	75.00	Sedang	87.50	Tinggi	87.50	Tinggi
22.	S	12.50	Sangat Rendah	50.00	Sangat Rendah	87.50	Tinggi	87.50	Tinggi
23.	K	18.75	Sangat Rendah	50.00	Sangat Rendah	87.50	Tinggi	87.50	Tinggi
24.	I	8.33	Sangat Rendah	50.00	Sangat Rendah	75.00	Sedang	0	Sangat Rendah
JUMLAH SISWA PER-KATEGORI									
KATEGORI SANGAT RENDAH		**24 orang**		**9 orang**		**2 orang**		**1 orang**	
KATEGORI RENDAH		**-**		**5 orang**		**1 orang**		**-**	
KATEGORI SEDANG		**-**		**6 orang**		**3 orang**		**1 orang**	
KATEGORI TINGGI		**-**		**3 orang**		**17 orang**		**14 orang**	
KATEGORI SANGAT TINGGI		**-**		**1 orang**		**1 orang**		**8 orang**	

FOTO PENELITIAN

Orientasi Siswa Pada Masalah

Mengorganisasi Siswa Untuk Belajar

Membimbing Penyelidikan Kelompok

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Desy Novita Putri
2. Tempat/Tanggal Lahir : BandaAceh/ 23 Desember 1994
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kota/Suku : Banda Aceh/ Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Alamat : Jln. Sultan Alkahar No.28b Kuta Alam
8. Pekerjaan/NIM : Mahasiswi/ 261222919
9. Nama Orang Tua
   a. Ayah : Mahdi
   b. Pekerjaan : Wiraswasta
   c. Ibu : Sri Juwita
   d. Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
   e. Alamat : Jln. Sultan Alkahar No.28b Kuta Alam
10. Pendidikan
    a. SD : SD Neg 4 Banda Aceh (2006)
    b. SMP : SMP Neg 6 Banda Aceh (2009)
    c. SMA :SMA Neg 4 Banda Aceh (2012)
    d. Perguruan Tinggi : Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

Banda Aceh,27 Januari 2017

Desy Novita Putri