

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
TWO STAY TWO STRAY PADA MATERI PERSAMAAN GARIS  
LURUS SISWA KELAS VIII SMPN 2 PEUKAN BARO**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**SYARIFAH NURLIANTI  
NIM. 260919358  
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM, BANDA ACEH  
2016 M/1437 H**

## **SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Darussalam-Banda Aceh Sebagai Salah Satu  
Beban Studi Program Sarjana (S1)  
Dalam Ilmu Kependidikan

Oleh :

**SYARIFAH NURLIANTI**  
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Matematika  
NIM : 260 919 358

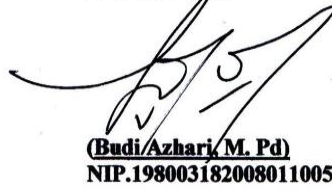
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



**(Dr. Zainal Abidin, M. Pd)**  
NIP.197105152003121005

Pembimbing II,



**(Budi/Azhari, M. Pd)**  
NIP.198003182008011005

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* PADA MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS  
SISWA KELAS VIII SMPN 2 PEUKAN BARO**

**SKRIPSI**

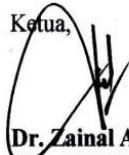
Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal :

Jumat, 9 September 2016 M  
7 Dzulhijjah 1437 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



**Dr. Zainal Abidin, M.Pd**  
NIP. 197105152003121005

Sekretaris,



**Ade Irfan, M. Pd**

Penguji I,



**Drs. H. Adnan Ismail, M.Pd**  
NIP. 194710041973021001

Penguji II,



**Budi Azhari, M. Pd**  
NIP. 198003182008011005

Mengetahui,

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



**Dr. Mujiburrahman, M.Ag**  
NIP. 197109082001121001



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telp: (0651) 7551423 – Fax: (0651) 7553020 Situs: [www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id](http://www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syarifah Nurlianti  
NIM : 260919358  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray pada Materi Persamaan Garis Lurus Siswa Kelas VIII SMPN 2 Peukan Baro.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu megembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktiaan 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, 29 Agustus 2016

Yang Menyatakan,



(Syarifah Nurlianti)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat seiring salam penulis sampaikan kepangkuan Nabi besar Muhammad SAW yang telah menuntut umat manusia dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis telah selesai menyusun skripsi yang sederhana ini untuk memenuhi dan melengkapi syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana pada Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* pada Materi Persamaan Garis Lurus Siswa Kelas VIII SMPN 2 Peukan Baro”.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini izinkan lah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ayahanda Sayed Hasan dan Ibunda Rohana beserta keluarga, atas dorongan dan doa restu serta pengorbanan yang tidak ternilai kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini.
2. Bapak Dr. Zainal Abidin, M. Pd, selaku pembimbing I dan Bapak Budi Azhari, M. Pd, selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
3. Dekan, Wakil Dekan beserta stafnya yang telah ikut membantu kelancaran penulisan skripsi ini.

4. Bapak Drs. M. Duskri, M. Kes selaku Ketua Program Studi dan Penasehat Akademik serta Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika beserta seluruh staf-stafnya.
5. Kepala Sekolah SMPN 2 Peukan Baro dan seluruh dewan guru serta pihak yang telah ikut membantu suksesnya penelitian ini.
6. Terimakasih juga kepada rekan-rekan sejawat dan seluruh mahasiswa prodi pendidikan matematika, terutama angkatan 2009 yang telah memberikan saran-saran dan bantuan moril yang sangat membantu penulisan skripsi ini.

Sesungguhnya penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah Bapak, Ibu, serta teman-teman berikan. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun kesempurnaan bukanlah milik manusia, jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Banda Aceh, 29 Agustus 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                                                                  | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                                                       | v       |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                                                           | vii     |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                                                        | ix      |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                                                     | x       |
| <b>SURAT PERNYATAAN .....</b>                                                                                    | xi      |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                                                             | xii     |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                                                                                         |         |
| A. Latar Belakang Masalah .....                                                                                  | 1       |
| B. Rumusan Masalah .....                                                                                         | 7       |
| C. Tujuan Penelitian.....                                                                                        | 7       |
| D. Manfaat Penelitian.....                                                                                       | 7       |
| E. Definisi Operasional.....                                                                                     | 8       |
| <b>BAB II LANDASAN TEORITIS</b>                                                                                  |         |
| A. Pembelajaran Konstruktivisme .....                                                                            | 11      |
| B. Model Pembelajaran Kooperatif .....                                                                           | 12      |
| C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i> .....                                            | 15      |
| D. Materi Persamaan Garis Lurus.....                                                                             | 19      |
| E. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i> pada Materi Persamaan Garis Lurus..... | 23      |
| F. Penelitian yang Relevan .....                                                                                 | 25      |
| G. Hipotesis .....                                                                                               | 26      |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>                                                                                 |         |
| A. Rancangan Penelitian .....                                                                                    | 28      |
| B. Populasi dan Sampel Penelitian.....                                                                           | 29      |
| C. Teknik Pengumpulan Data .....                                                                                 | 30      |
| D. Instrumen Pengumpulan Data .....                                                                              | 31      |
| E. Teknik Analisis Data .....                                                                                    | 31      |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>                                                                    |         |
| A. Hasil Penelitian.....                                                                                         | 38      |
| 1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....                                                                          | 38      |
| 2. Keadaan Guru dan Siswa.....                                                                                   | 38      |
| 3. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian .....                                                                        | 39      |
| 4. Analisis Hasil Penelitian.....                                                                                | 40      |
| 5. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa.....                                                                 | 50      |
| B. Pembahasan .....                                                                                              | 55      |
| <b>BAB V PENUTUP</b>                                                                                             |         |
| A. Kesimpulan.....                                                                                               | 60      |
| B. Saran .....                                                                                                   | 60      |

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| <b>DAFTAR KEPUSTAKAAN .....</b>   | <b>62</b>  |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>    | <b>64</b>  |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b> | <b>120</b> |

## DAFTAR TABEL

|            |                                                                                                               |    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1  | : Tahapan atau Langkah-langkah dalam Pembelajaran Kooperatif .....                                            | 14 |
| Tabel 3.1  | : Rancangan Penelitian.....                                                                                   | 28 |
| Tabel 3.2  | : Kriteria perolehan skor N-Gain .....                                                                        | 37 |
| Tabel 4.1  | : Data Siswa SMP Negeri 2 Peukan Baro .....                                                                   | 38 |
| Tabel 4.2  | : Data Guru dan Tenaga Tata Usaha SMP Negeri 2 Peukan Baro.....                                               | 39 |
| Tabel 4.3  | : Jadwal Kegiatan Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....                                         | 40 |
| Tabel 4.4  | : Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen .....                                           | 42 |
| Tabel 4.5  | : Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Awal Kelas Kontrol .....                                              | 43 |
| Tabel 4.6  | : Uji Normalitas Tes Awal Kelas Eksperimen .....                                                              | 45 |
| Tabel 4.7  | : Uji Normalitas Tes Awal Kelas Kontrol .....                                                                 | 47 |
| Tabel 4.8  | : Rata-Rata Gain Hasil Belajar Matematika Siswa .....                                                         | 51 |
| Tabel 4.9  | : Hasil Uji Normalitas Data Skor Gain Hasil Belajar Matematika Siswa.....                                     | 52 |
| Tabel 4.10 | : Hasil Uji Homogenitas Skor Gain Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol..... | 53 |
| Tabel 4.11 | : Uji Hipotesis Hasil Belajar Matematika Siswa.....                                                           | 55 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 : Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN AR-Raniry. .... | 64  |
| Lampiran 2 : Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.....                   | 65  |
| Lampiran 3 : Surat Rekomendasi Melakukan Penelitian dari Dinas Pendidikan .....                                               | 66  |
| Lampiran 4 : Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian dari SMPN 2 Peukan Baro.....                                         | 67  |
| Lampiran 5 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....                                                                           | 68  |
| Lampiran 6 : Lembar Kerja Siswa dan Kunci Jawaban .....                                                                       | 86  |
| Lampiran 7 : Soal <i>pre-test</i> dan Soal <i>post-test</i> .....                                                             | 98  |
| Lampiran 8 : Kunci Jawaban.....                                                                                               | 102 |
| Lampiran 9 : Lembar Validasi.....                                                                                             | 107 |
| Lampiran 10 : Data Hasil Rata-Rata Gain Hasil Belajar Siswa .....                                                             | 116 |
| Lampiran 11 : Print Out SPSS.....                                                                                             | 118 |
| Lampiran 12 : Daftar Riwayat Hidup.....                                                                                       | 116 |

## ABSTRAK

Nama : Syarifah Nurlianti  
NIM : 260919358  
Fakultas/ Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Two Stay Two Stray pada Materi Persamaan  
Garis Lurus Siswa Kelas VIII SMPN 2 Peukan  
Baro  
Tanggal Sidang : 9 September 2016  
Tebal Skripsi : 120  
Pembimbing I : Dr. Zainal Abidin, M. Pd  
Pembimbing II : Budi Azhari, M. Pd  
Kata Kunci : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Two Stay Two Stray*

Matematika merupakan salah satu ilmu yang berperan penting dalam pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan terus ditingkatkan melalui peranan guru sebagai pengajar dan pendidik. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan mengajar menggunakan model yang bervariasi sehingga membuat siswa aktif dan kreatif dalam mengkonstruksi ide-idenya. Salah satu model pembelajaran yang dapat menjawab tantangan tersebut adalah melalui model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* terhadap materi persamaan garis lurus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih baik dari pada peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus di SMPN 2 Peukan Baro. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Quasi-Eksperimen* dengan desain *control group pre test post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Peukan Baro yang berjumlah 94 siswa dan yang menjadi sampel adalah siswa kelas VIII-B dan VIII-C berjumlah 43 siswa, teknik pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes tertulis yang terdiri dari tes awal dan tes akhir. Analisis data kuantitatif dengan menggunakan bantuan program *SPSS Versi 21* dilakukan dengan uji-t dari hasil belajar siswa pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan 41 maka didapat nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut  $< 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti Peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih baik dari pada peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Selain itu, perkembangan dan kemajuan ilmu matematika dapat memberikan kontribusi di dalam penyelesaian ilmu-ilmu pengetahuan lainnya, seperti ekonomi, teknik, sains dan komputer. Oleh karena itu, matematika perlu diberikan sebagai bekal bagi siswa sejak dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi. Sehubungan dengan itu pemerintah terus berusaha untuk meningkatkan mutu pengajaran matematika. Sebagaimana Simanjuntak mengungkapkan: “Jatuh bangunnya suatu negara dewasa ini sangat tergantung dari kemajuan di bidang matematikanya”.<sup>1</sup>

Matematika termasuk salah satu disiplin ilmu yang memegang peranan penting dalam kehidupan. Hal ini ditandai dengan banyaknya permasalahan kehidupan yang dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep matematika. Diantaranya dalam pembuatan kalender hijriah menggunakan ilmu trigonometri; pembuatan jalan menggunakan konsep pengukuran dan sudut; pembuatan pola

---

<sup>1</sup> Lisnawaty Simanjuntak, *Metode Mengajar Matematika*, Cet. I, (Jakarta: Rineka Cipta, 1993), h. 65.

batik menggunakan salah satu cabang ilmu geometri yaitu fraktal; pembangunan rumah, gedung dan bangunan lainnya menggunakan ilmu geometri. Selain itu, ilmu matematika dapat melatih manusia untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Matematika juga penting sebagai pembimbing pola pikir atau sebagai pembentuk sikap.<sup>2</sup> Oleh karena itu, matematika perlu dikuasai dengan baik oleh segenap lapisan masyarakat, terutama siswa sekolah formal.

Mempelajari matematika membutuhkan penalaran, pemahaman dan aplikasi yang tinggi, sehingga jika siswa mempelajari matematika dengan menghafal saja tidak akan memberikan hasil yang memuaskan bahkan akan terasa sukar dan membosankan. Fenomena yang sering terlihat, bahwa pelajaran matematika selalu terasa sulit bagi siswa, khususnya pada materi persamaan garis lurus. Kesulitan itu dikarenakan objeknya yang abstrak bahkan sulit dijangkau oleh nalar siswa. Indikasi ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Materi persamaan garis lurus sangat penting untuk dipelajari, karena sering digunakan dalam disiplin ilmu-ilmu lainnya, seperti dalam fisika pada materi gerak lurus beraturan, dalam bidang ekonomi terkait dengan grafik permintaan dan penawaran, dan masih banyak lainnya. Persamaan garis lurus merupakan prasyarat (materi dasar) untuk mendalami materi selanjutnya, namun masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep pada materi tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara awal penulis dengan guru di SMPN 2 Peukan Baro tempat penulis akan melakukan penelitian menunjukkan bahwa

---

<sup>2</sup> Ruseffendi, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*, (Bandung: Tarsito, 1991), h. 94.

pelajaran matematika, khususnya pada materi persamaan garis lurus merupakan pelajaran yang dianggap sulit dan membosankan oleh siswa. Pada materi ini siswa sering mengalami kesulitan dalam menafsirkan konsep, istilah, dan prinsip, kurang tepat dalam menggunakan rumus atau teorema, dalam menjawab suatu masalah, seperti kesalahan dalam mengubah bentuk persamaan. Selain itu, kesalahan prosedur yang sering dilakukan siswa antara lain kesalahan mensubstitusikan nilai ke variabel. Selain kesalahan memahami konsep, kesalahan umum yang dilakukan siswa ketika mengerjakan soal adalah siswa tidak dapat menghubungkan materi persamaan garis lurus dengan materi prasyarat seperti aljabar karena kurangnya penguasaan materi dasar baik penjumlahan, pengurangan, perkalian atau pembagian yang melibatkan bilangan negatif.<sup>3</sup>

Hal tersebut akan mengakibatkan nilai-nilai hasil belajar siswa tergolong rendah dan tidak tuntasnya pembelajaran pada materi persamaan garis lurus tersebut. Dari data yang diperoleh di SMPN 2 Peukan Baro menunjukkan bahwa nilai ulangan hasil belajar siswa pada materi persamaan garis lurus masih rendah. Hasil tersebut masih kurang dari standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan, yaitu 70.

Kesulitan lain dalam memecahkan persoalan matematika juga diakibatkan oleh beberapa faktor, antara lain berkaitan dengan model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Ruseffendi mengemukakan bahwa sepuluh faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar yaitu: (1) kecerdasan siswa, (2) kesiapan belajar siswa, (3) bakat yang dimiliki siswa, (4) kemauan belajar siswa,

---

<sup>3</sup> Hasil wawancara penulis dengan guru setempat.

(5) minat siswa, (6) cara penyajian materi, (7) pribadi dan sikap guru, (8) suasana pengajaran, (9) kompetensi guru, dan (10) kondisi masyarakat luas.<sup>4</sup> Dari ungkapan tersebut menjelaskan bahwa cara penyajian materi merupakan faktor yang berasal dari guru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus menjadi penentu keberhasilan siswa. Kenyataannya pada proses pembelajaran matematika di kelas masih cenderung berlangsung satu arah. Guru lebih mendominasi pembelajaran matematika sehingga yang terlihat aktif hanya gurunya saja. Hal ini menyebabkan pembelajaran kurang menarik.

Seorang guru disamping harus menguasai materi yang diajarkan, juga dituntut memiliki keterampilan dan teknik-teknik tertentu untuk membelajarkan materi pelajaran yang diasuhnya. Cara guru menciptakan suasana belajar memiliki pengaruh yang sangat besar pada reaksi yang ditampilkan siswa dalam proses pembelajaran.<sup>5</sup> Untuk itu, seorang guru perlu memilih pendekatan yang tepat agar siswa tidak merasa bosan dalam mempelajari matematika. Pemilihan pendekatan yang tepat dalam setiap kegiatan pembelajaran akan memudahkan siswa untuk memahami materi yang disajikan guru sehingga hasil belajar siswa akan lebih baik. Oleh karena itu, guru harus dapat menerapkan pembelajaran yang dapat mengaktifkan dan memotivasi siswa dalam proses pembelajaran. Guru harus mempunyai pengetahuan yang cukup tentang strategi pembelajaran termasuk model dan metode pembelajaran. Lebih lanjut Anita Lei mengemukakan bahwa

---

<sup>4</sup> Ruseffendi, E.T., *Dasar-dasar Matematika Modern untuk Guru*, (Bandung: Tarsito, 1984), h. 10.

<sup>5</sup> Maftu Hatulhuna, *Efektifitas Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Pada Materi Sudut di Kelas VIII SMPN 8 Banda Aceh*, (Banda Aceh: Program Sarjana IAIN Ar-Raniry, 2011), h. 6.

pemilihan strategi yang tepat akan mempermudah proses terbentuknya pengetahuan pada siswa.<sup>6</sup>

Salah satu pendekatan yang efektif dalam menciptakan pembelajaran aktif dan menyenangkan tentunya dengan melibatkan siswa dalam kegiatan diskusi di kelas. Pembelajaran dengan suasana belajar aktif dan bermakna. Suatu pendekatan pembelajaran yang membantu siswa belajar secara aktif dan mengkonstruksikan suatu pengetahuan matematika khususnya materi persamaan garis lurus yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* adalah salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi ke kelompok yang lain.

Menurut Agus Suprijono: Metode *two stay two stray* adalah metode dua tinggal dua tamu. Pembelajaran dengan metode ini diawali dengan pembagian kelompok. Setelah kelompok terbentuk guru memberikan tugas berupa permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan jawabannya. Setelah diskusi intra kelompok usai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu kepada kelompok yang lain. Anggota kelompok yang tidak mendapat tugas sebagai duta (tamu) mempunyai kewajiban menerima tamu dari suatu kelompok. Tugas mereka adalah menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut. Dua orang yang bertugas sebagai tamu diwajibkan bertamu kepada semua kelompok. Jika mereka telah usai menunaikan tugasnya, mereka kembali ke kelompoknya masing-masing. Setelah kembali ke

---

<sup>6</sup> Anita Lie, *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*, (Jakarta: Grasindo, 2002), h. 54.

kelompok asal, baik peserta didik yang bertugas bertamu maupun mereka yang bertugas menerima tamu mencocokkan dan membahas hasil kerja yang telah mereka tunaikan.<sup>7</sup>

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* akan mengarahkan siswa untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman sehingga akan memunculkan semangat siswa dalam belajar. Sedangkan tanya jawab dapat dilakukan oleh siswa dari kelompok satu dan yang lain, dengan cara mencocokkan materi yang didapat dengan materi yang disampaikan. Dengan begitu, siswa dapat mengevaluasi sendiri, seberapa tepatkah pola pikirnya terhadap suatu konsep dengan pola pikir narasumber. Selain itu, alasan menggunakan model pembelajaran *two stay two stray* ini karena terdapat pembagian kerja kelompok yang jelas tiap anggota kelompok, siswa bisa juga saling mengajar dengan sesama siswa yang lainnya. Bahkan, banyak penelitian menunjukkan bahwa pengajaran oleh rekan sebaya ternyata lebih efektif dari pada pengajaran oleh guru.<sup>8</sup>

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* pada Materi Persamaan Garis Lurus Siswa Kelas VIII SMPN 2 Peukan Baro”.

---

<sup>7</sup> Agus Suprijono, *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h. 3.

<sup>8</sup> Anita Lie, *Cooperative Learning*. . . , h. 12.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan atau fokus masalah dalam penelitian ini adalah: apakah peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih baik dari pada peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus di SMPN 2 Peukan Baro?.

## **C. Tujuan Penelitian**

Sebuah penelitian memerlukan suatu penegasan arah serta tujuan penelitian. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih baik dari pada peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus di SMPN 2 Peukan Baro.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi upaya peningkatan mutu pembelajaran matematika pada tingkat SMP/MTs. Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menjadi masukan bagi guru matematika khususnya dalam mengambil langkah-langkah perbaikan dalam proses mengajar belajar di sekolah.

2. Sebagai bahan masukan bagi siswa bahwa belajar bisa dilakukan dengan suasana yang menyenangkan, tidak selalu membosankan.
3. Sebagai bahan masukan bagi instansi untuk senantiasa memperhatikan kelengkapan fasilitas alat peraga matematika di sekolah, guna menunjang keberhasilan siswa.
4. Bagi peneliti, berguna untuk menambah pengetahuan dan keterampilan mengenai model pembelajaran yang diteliti dan menjadi bekal tambahan sebagai mahasiswa dan calon guru matematika sehingga siap melaksanakan tugas dilapangan.

#### **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari kemungkinan terjadinya salah pengertian dan penafsiran, maka penulis perlu memberi batasan pengertian terhadap beberapa istilah-istilah yang ada dalam skripsi penelitian ini. Adapun istilah-istilah yang akan penulis jelaskan adalah:

##### **1. Penerapan**

Penerapan yang dimaksud dalam skripsi ini ialah perihal mempraktekkan atau menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dalam proses belajar mengajar matematika pada materi persamaan garis lurus.

##### **2. Model Pembelajaran**

Model merupakan cara-cara mengoperasikan suatu kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menuntun guru menetapkan prosedur dan langkah-langkah pembelajaran yang sistematis,

petunjuk mengorganisir kegiatan belajar mengajar; meramu komponen-komponen pembelajaran yang dapat mengantarkan aktifitas anak didik terlibat secara optimal.

### **3. Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran Kooperatif adalah suatu strategi belajar mengajar yang menempatkan siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 4 sampai 5 orang siswa dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen atau tingkat kemampuan, jenis kelamin, latar belakang yang berbeda, serta menekankan kerja sama dan tanggung jawab kelompok untuk mencapai tujuan.

### **4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray***

Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dimana siswa dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang siswa. Dua orang bertugas sebagai tamu ke kelompok lain dan dua orang lagi bertugas sebagai tuan rumah atau penerima tamu dari suatu kelompok.

### **5. Konvensional**

Konvensional artinya berdasarkan kebiasaan atau tradisional. Pembelajaran konvensional yang dimaksud di sini adalah pembelajaran yang dilakukan oleh guru selain model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*.

### **6. Materi Persamaan Garis Lurus**

Persamaan garis lurus adalah suatu persamaan yang jika digambarkan ke dalam bidang koordinat Cartesius akan membentuk sebuah garis lurus. Materi persamaan garis lurus yang dimaksud dalam penelitian ini adalah materi

menentukan gradien garis yang melalui titik pusat  $(0, 0)$  dan titik  $(x, y)$ ,  
menentukan gradien garis yang melalui dua buah titik  $(x_1, y_1)$  dan titik  $(x_2, y_2)$ ,  
menentukan persamaan garis melalui sebuah titik dengan gradien tertentu, dan  
melalui dua buah titik.

## BAB II

### LANDASAN TEORITIS

#### A. Pembelajaran Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Pembelajaran menurut konstruktivisme merupakan suatu kondisi di mana guru membantu siswa untuk membangun pengetahuan dengan kemampuannya sendiri sehingga pengetahuan itu dapat terkonstruksi.<sup>1</sup> Dalam pembelajaran konstruktivisme, peran guru bukan sebagai pentransfer pengetahuan atau sebagai sumber pengetahuan, tetapi sebagai mediator dan fasilitator. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan guru dalam pembelajaran konstruktivis, yaitu:

1. Guru dalam pembelajaran perlu mengintegrasikan kondisi yang realistik dan relevan dengan cara melibatkan pengalaman konkret siswa.
2. Memotivasi siswa untuk berinisiatif dan melibatkan diri secara aktif dalam kegiatan belajar.
3. Guru memusatkan perhatian kepada proses berpikir siswa dan tidak hanya pada kebenaran jawaban siswa saja.
4. Guru harus banyak berinteraksi dengan siswa untuk mengetahui apa yang dipikirkan siswa, begitu juga interaksi antar siswa dan kelompok perlu diperhatikan.
5. Guru bisa memahami akan adanya perbedaan individual siswa, termasuk perkembangan kognitif siswa.
6. Guru perlu menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi apa yang akan dipelajari di awal kegiatan belajar mengajar.
7. Guru perlu lebih fleksibel dalam merespons jawaban atau pemikiran siswa.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Paul Suparno, *Filsafat Kontruksitivisme dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Kanisius, 1997), h. 61.

<sup>2</sup> Tanwey gerson Ratumanan, *Belajar dan Pembelajaran*, (Ambon: FKIP Universitas Patimura, 2004), h. 113.

Ciri-ciri pendekatan konstruktivisme sebagai berikut:

1. Pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif
2. Tekanan proses belajar mengajar terletak pada siswa
3. Mengajar adalah membantu siswa belajar
4. Tekanan dalam proses belajar lebih pada proses, bukan pada hasil belajar
5. Kurikulum menekankan pada partisipasi siswa
6. *Problem centered approach*
7. Guru adalah fasilitator.<sup>3</sup>

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran matematika dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam belajar materi persamaan garis lurus, peran guru sebagai fasilitator yang membantu siswa untuk menghubungkan materi persamaan garis lurus yang dipelajari dengan konsep yang sudah dimiliki siswa.

## **B. Model Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu model pembelajaran yang berbasis konstruktivis.<sup>4</sup> Teori pembelajaran konstruktivis pada dasarnya menekankan pada siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran kooperatif lebih berpusat pada siswa, dimana siswa yang membangun sendiri pengetahuannya lewat keterlibatan aktif bersama anggota kelompok sedangkan guru hanya sebagai fasilitator.

---

<sup>3</sup> M. Ali Hamzah, Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 239.

<sup>4</sup>Rahmah Johar, dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2006), h. 31.

## 1. Pengertian model pembelajaran kooperatif

Usaha-usaha guru dalam membelajarkan siswa merupakan bagian yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan. Oleh karena itu, dalam pemilihan berbagai metode, strategi, pendekatan serta teknik pembelajaran merupakan suatu hal yang utama.

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sengaja mengembangkan interaksi yang saling asuh untuk menghindari ketersinggungan dan kesalahpahaman yang dapat menimbulkan permusuhan sebagai latihan hidup di masyarakat.<sup>5</sup> Pembelajaran kooperatif sesuai dengan fitrah manusia yang hidup di masyarakat sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain mempunyai tujuan, tanggung jawab bersama, dan rasa senasib.

Ketika proses pembelajaran kooperatif berlangsung siswa yang mempunyai rasa senasib dan tanggung jawab bersama berinteraksi dengan anggota kelompoknya untuk mencapai satu tujuan atau hasil. Seperti yang diungkapkan oleh Rahmah Johar, bahwa “Pembelajaran kooperatif adalah suatu model dimana aktivitas pembelajaran dilakukan guru dengan menciptakan kondisi belajar yang memungkinkan terjadinya proses belajar sesama siswa. Proses interaksi akan memungkinkan apabila guru mengatur kegiatan pembelajaran dalam suatu setting siswa bekerja dalam suatu kelompok”.<sup>6</sup>

Terdapat 6 tahapan atau langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif

---

<sup>5</sup>Nurhadi, Kurikulum 2004, *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*, (Jakarta: Gramedia, 2004), h.112.

<sup>6</sup>Rahmah Johar, dkk, *Strategi Belajar...*, h. 31.

Tabel 2.1 Tahapan atau Langkah-Langkah dalam Pembelajaran Kooperatif

| Tahap                                                                | Tingkah Laku Guru                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tahap 1<br>Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa                  | Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar                                        |
| Tahap 2<br>Menyajikan informasi                                      | Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan                                                        |
| Tahap 3<br>Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar | Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efektif dan efisien |
| Tahap 4<br>Membimbing kelompok bekerja dan belajar                   | Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka                                                                        |
| Tahap 5<br>Evaluasi                                                  | Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya                           |
| Tahap 6<br>Memberikan penghargaan.                                   | Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.                                                             |

Sumber: Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013

Menurut Kachak dan Egger dalam Rahmah Johar, bahwa: “Pembelajaran kooperatif merupakan suatu kumpulan strategi mengajar yang digunakan untuk menciptakan kondisi belajar sesama siswa, siswa yang satu membantu siswa yang lain dalam mempelajari sesuatu.”<sup>7</sup>

Pada pembelajaran kooperatif siswa bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil untuk mempelajari materi akademik dan keterampilan antar pribadi, anggota kelompok bertanggung jawab atas ketentuan tugas-tugas

<sup>7</sup>Rahmah Johar, dkk, *Strategi Belajar...*, h. 31.

kelompok dan untuk mempelajari materi itu sendiri. Dengan model pembelajaran kooperatif kegiatan diarahkan untuk menciptakan interaksi yang saling membantu dalam belajar sesama anggota kelompok.

### **C. Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray***

Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dikembangkan oleh Spencer Kagan. Model ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia peserta didik. Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* merupakan sistem pembelajaran kelompok dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerja sama, bertanggung jawab, saling membantu memecahkan masalah dan saling mendorong untuk berprestasi. Metode ini juga melatih siswa untuk bersosialisasi dengan baik.

Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* adalah salah satu model dalam metode diskusi yang berbasis *Cooperative Learning*. Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* merupakan model pembelajaran yang memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lainnya. Hal ini dilakukan dengan cara saling mengunjungi/ bertemu antar kelompok untuk berbagi informasi.

Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* adalah dua tinggal dua tamu. Pembelajaran ini diawali dengan pembagian kelompok. Setelah kelompok terbentuk guru membagi tugas berupa permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan jawabannya. Setelah diskusi antar kelompok usai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu pada kelompok yang lain.

Anggota kelompok yang tidak mendapatkan tugas sebagai tamu mempunyai kewajiban menerima tamu dari kelompok lain.<sup>8</sup>

Berdasarkan kutipan di atas jelas bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* ini dapat mengkomunikasikan materi pelajaran dengan cara berbagi informasi. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* siswa dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok yang beranggotakan masing-masing 4 orang, biasanya jumlah kelompok dalam pembelajaran ini adalah genap. Setiap anggota kelompok mempunyai tanggung jawab mempelajari materi yang diberikan guru. “Struktur dua tinggal dua tamu memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lainnya.”<sup>9</sup> Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas penguasaan dari materi belajar yang ditugaskan kepadanya lalu mengajukannya kepada kelompok lain.

Dengan mengacu pada prinsip dan karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*, maka langkah-langkah pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Siswa bekerja sama dalam kelompok yang berjumlah 4-5 orang.
2. Setelah selesai, dua orang dari masing-masing menjadi tamu ke kelompok yang lain.
3. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi ke tamu mereka.
4. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
5. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka.

---

<sup>8</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h. 93.

<sup>9</sup> Anita Lie, *Cooperative Learning*, ( Jakarta: Grasindo, 2002), h. 60.

## 6. Kesimpulan.<sup>10</sup>

Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* mempunyai beberapa tahapan. Tahapan-tahapan tersebut sebagai berikut:

### 1. Persiapan

Pada tahap persiapan ini, hal yang dilakukan guru adalah membuat silabus dan sistem penilaian, desain pembelajaran, menyiapkan tugas siswa dan membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing anggota 4 siswa dan setiap anggota kelompok harus heterogen berdasarkan prestasi akademik siswa dan suku.

### 2. Presentasi Guru

Pada tahap ini guru menyampaikan indikator pembelajaran, mengenal dan menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat.

### 3. Kegiatan Kelompok

Pada kegiatan ini pembelajaran menggunakan lembar kegiatan yang berisi tugas-tugas yang harus dipelajari oleh tiap-tiap siswa dalam satu kelompok. Setelah menerima lembar kegiatan yang berisi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan konsep materi dan klasifikasinya, siswa mempelajarinya dalam kelompok kecil (4 siswa) yaitu mendiskusikan masalah tersebut bersama-sama anggota kelompoknya. Masing-masing kelompok menyelesaikan atau memecahkan masalah yang diberikan dengan cara mereka sendiri. Kemudian 2 dari 4 anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok yang lain, sementara 2 anggota yang

---

<sup>10</sup>Miftahul Huda, *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*, (Jakarta: Grasindo, 2002), h. 41.

tinggal dalam kelompok bertugas menyampaikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu. Setelah memperoleh informasi dari 2 anggota yang tinggal, tamu mohon diri dan kembali ke kelompok masing-masing dan melaporkan temuannya serta mancocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.

#### 4. Formalisasi

Setelah belajar dalam kelompok dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk dikomunikasikan atau didiskusikan dengan kelompok lainnya. Kemudian guru membahas dan mengarahkan siswa ke bentuk formal.

#### 5. Evaluasi Kelompok dan Penghargaan

Pada tahap evaluasi ini untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah diperoleh dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *two stay two stray*. Masing-masing siswa diberi kuis yang berisi pertanyaan-pertanyaan dari hasil pembelajaran dengan model kooperatif tipe *two stay two stray*, dilanjutkan dengan pemberian penghargaan kepada kelompok yang mendapatkan skor tertinggi.

Lie menyatakan kelebihan dari model kooperatif tipe *two stay two stray* adalah:

1. Dapat diterapkan pada semua kelas/ tingkatan
2. Kecendrungan belajar lebih bermakna
3. Lebih berorientasi pada keaktifan
4. Diharapkan siswa akan berani mengungkapkan pendapatnya
5. Kemampuan bicara siswa dapat ditingkatkan
6. Membantu meningkatkan minat dan prestasi belajar.

Adapun yang menjadi kekurangan model kooperatif tipe *two stay two stray* adalah:

1. Membutuhkan waktu yang lama.
2. Siswa cenderung tidak mau belajar dalam kelompok.
3. Bagi guru membutuhkan banyak persiapan (materi, dana, dan tenaga).
4. Guru cenderung kesulitan dalam pengelolaan kelas.<sup>11</sup>

Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* adalah siswa dapat berinteraksi dengan kelompok yang lain dalam menjelaskan materi kepada kelompok lain, sehingga siswa terdorong untuk lebih dalam lagi dan termotivasi mempelajari permasalahan tersebut. Sedangkan kekurangan model pembelajaran tersebut adalah sulitnya dalam mengkondisikan siswa karena aktivitas belajarnya di dalam kelompok-kelompok kecil dan sulitnya guru dalam memonitori siswa bertindak sebagai tamu atau pun tuan rumah.

#### **D. Materi Persamaan Garis Lurus**

##### **1. Pengertian persamaan garis lurus**

Persamaan garis lurus adalah suatu persamaan yang jika digambarkan ke dalam bidang koordinat Cartesius akan membentuk sebuah garis lurus.

Persamaan garis lurus adalah persamaan yang memiliki bentuk umum:

- a.  $y = ax + b$  dengan  $a, b \in \text{bilangan real}$  dengan variabel  $x$  dan  $y$ , atau

---

<sup>11</sup>Anita Lie, *Cooperative Learning...*, h. 61.

- b.  $ax + by + c = 0$  dengan  $a, b, c \in$  bilangan real dengan variabel  $x$  dan  $y$ . Jika  $a = 0$  maka  $b \neq 0$ , dan sebaliknya.<sup>12</sup>

Contoh bentuk-bentuk persamaan garis lurus:

- 1)  $y = 6x + 2$
- 2)  $4x + 8y = 2$
- 3)  $3x = 5y - 8$
- 4)  $x = 7$ , dan seterusnya.

## 2. Pengertian gradien

Gradien sebuah garis adalah ukuran kemiringan atau kecondongan suatu garis yang membandingkan antara komponen  $y$  (vertikal) dengan komponen  $x$  (horisontal). Gradien garis biasa disimbolkan dengan “ $m$ ”.<sup>13</sup>

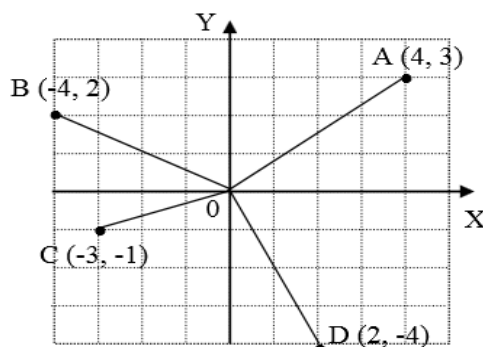
Cara menentukan gradien:

- a. Gradien garis yang melalui titik pangkal  $O(0, 0)$ .

$$m = \frac{y}{x}$$

Contoh soal:

Tentukan gradien dari ruas garis pada gambar berikut ini.



<sup>12</sup> Syamsul Junaidi, *Matematika SMP untuk Kelas VIII*, (Surabaya: Esis, 2004), h. 66.

<sup>13</sup> Tim Penyusun PR, *PR Matematika untuk SLTP kelas 2*, (Jakarta: Intan Pariwara, 2003), h. 101.

Penyelesaian:

$$1) \text{ Gradien garis OA} = \frac{\text{Komponen y garis OA}}{\text{Komponen x garis OA}} = \frac{3}{4}$$

$$2) \text{ Gradien garis OB} = \frac{2}{-4} = -\frac{1}{2}$$

$$3) \text{ Gradien garis OC} = \frac{-1}{-3} = \frac{1}{3}$$

$$4) \text{ Gradien garis OD} = \frac{-4}{2} = -2$$

b. Gradien garis yang melalui titik A ( $x_1, y_1$ ) dan B ( $x_2, y_2$ )

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

Contoh soal:

Tentukanlah gradien garis yang melalui titik-titik berikut.

1) A(1, 1) dan B(3, 5)

2) C(-2, -3) dan D(2, 5)

Penyelesaian:

$$1) m_{AB} = \frac{y_A - y_B}{x_A - x_B} = \frac{1 - 5}{1 - 3} = \frac{-4}{-2} = \frac{4}{2} = 2$$

$$2) m_{CD} = \frac{y_C - y_D}{x_C - x_D} = \frac{-2 - 5}{-2 - (-5)} = \frac{-7}{-2 + 5} = \frac{-7}{3} = -2\frac{1}{3}$$

### 3. Cara Menentukan Persamaan dari Sebuah Garis Lurus yang Melalui Sebuah Titik dan Gradien, serta Persamaan dari Sebuah Garis Lurus yang Melalui Dua Titik.

a. Cara menentukan persamaan dari garis yang bergradien  $m$  dan melalui titik ( $x_1, y_1$ ) adalah:

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

Contoh soal:

Tentukan persamaan garis yang melalui titik A (4, 5) dan bergradien 3.

Penyelesaian:

Titik A (4, 5), maka  $x_1 = 4$  dan  $y_1 = 5$

Gradien = 3, maka  $m = 3$

Persamaan garisnya:  $y - y_1 = m (x - x_1)$

$$\Leftrightarrow y - 5 = 3 (x - 4)$$

$$\Leftrightarrow y - 5 = 3x - 12$$

$$\Leftrightarrow y = 3x - 12 + 5$$

$$\Leftrightarrow y = 3x - 7$$

Jadi, persamaannya adalah  $y = 3x - 7$ .

- b. Cara menentukan persamaan dari garis yang melalui dua titik  $(x_1, y_1)$  dan  $(x_2, y_2)$  adalah:

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

Contoh soal:

Tentukan persamaan garis yang melalui titik A (-1, 0) dan B (3, 8).

Penyelesaian:

A (-1, 0), maka  $x_1 = -1$  dan  $y_1 = 0$

B (3, 8), maka  $x_2 = 3$  dan  $y_2 = 8$

Persamaan garisnya:  $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$

$$\Leftrightarrow \frac{y - 0}{8 - 0} = \frac{x - (-1)}{3 - (-1)}$$

$$\Leftrightarrow \frac{y}{8} = \frac{x + 1}{3 + 1}$$

$$\Leftrightarrow \frac{y}{8} = \frac{x+1}{4}$$

$$\Leftrightarrow 4(y) = 8(x+1)$$

$$\Leftrightarrow 4y = 8x + 8$$

$$\Leftrightarrow 4y - 8x - 8 = 0$$

$$\Leftrightarrow 8x - 4y + 8 = 0 \text{ ( dibagi 4 )}$$

$$\Leftrightarrow 2x - y + 2 = 0$$

Jadi, persamaannya adalah  $2x - y + 2 = 0$ .<sup>14</sup>

#### **E. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* pada Materi Persamaan Garis Lurus.**

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada materi persamaan garis lurus adalah sebagai berikut:

##### **1. Persiapan**

Pada tahap ini, hal yang dilakukan guru adalah membuat rencana pelaksanaan pembelajaran 1 (RPP 1), LKS 1, dan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan masing-masing anggota 4-5 siswa dan setiap anggota kelompok harus heterogen dalam jenis kelamin dan prestasi akademik siswa.

##### **2. Presentasi Guru**

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu:

- a. Siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui titik pusat (0, 0) dan titik (x, y), yang melalui dua buah titik (x<sub>1</sub>, y<sub>1</sub>) dan titik (x<sub>2</sub>, y<sub>2</sub>),

---

<sup>14</sup> Nuniek Avianti Agus, *Mudah Belajar Matematika 2 Untuk Kelas VIII SMP/MT*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), h. 58.

menentukan persamaan garis melalui sebuah titik, dan melalui dua buah titik dengan gradien tertentu.

- b. Menjelaskan materi sesuai dengan RPP yang telah dibuat sebelumnya yaitu materi gradien dan persamaan garis lurus.

### 3. Kegiatan Kelompok

Dalam kegiatan ini, pembelajaran ini menggunakan LKS yang berisi tugas-tugas yang harus dipelajari oleh tiap-tiap siswa dalam masing-masing kelompok. Setelah menerima LKS yang berisi soal yang berkaitan dengan materi menentukan gradien garis yang melalui titik pusat  $(0, 0)$  dan titik  $(x, y)$ , yang melalui dua buah titik  $(x_1, y_1)$  dan titik  $(x_2, y_2)$ , menentukan persamaan garis melalui sebuah titik dengan gradien tertentu, dan melalui dua buah titik, siswa mempelajarinya dalam kelompok kecil yaitu mendiskusikan masalah tersebut bersama-sama anggota kelompoknya. Masing-masing anggota kelompok menyelesaikan atau memecahkan masalah yang diberikan. Kemudian 2 siswa dari tiap kelompok berkunjung ke kelompok lain sementara 2 anggota yang tinggal dalam kelompok bertugas menyampaikan hasil kerja dan informasi mereka mengenai jawaban langkah-langkah penyelesaian dan jawaban dari soal LKS kepada anggota kelompok yang berkunjung. Setelah memperoleh informasi dari 2 anggota yang tinggal, tamu mohon diri dan kembali ke kelompok masing-masing dan melaporkan temuannya serta mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.

#### 4. Presentasi Kelompok

Setelah belajar dalam kelompok dan menjawab LKS, hasil diskusi kelompok dikumpulkan dan salah satu kelompok mempresentasikan jawaban mereka, kelompok lain memberikan tanggapan terhadap jawaban mereka yang berbeda hasilnya.

#### 5. Evaluasi Kelompok dan Penghargaan

Guru memberikan klarifikasi terhadap jawaban yang salah, kemudian guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan banyak menjawab yang benar dan cepat selesai dalam mengerjakan soal LKS. Setelah itu, guru membimbing siswa membuat kesimpulan dan merangkum materi persamaan garis lurus yang dipelajari, kemudian guru memberikan PR dan menginformasikan materi yang akan dipelajari selanjutnya.

### **F. Penelitian Yang Relevan**

Penelitian-penelitian yang relevan diperlukan untuk memudahkan peneliti dalam melakukan proses penelitian. Penelitian-penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Berdasarkan penelitian Nadia Munawarah tentang efektifitas pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay- Two Stray* (TS-TS) pada materi tabung kelas IX MTsN Model Banda Aceh. Pada siklus I , hasil belajar siswa belum tuntas. Pada siklus II, hasil belajar siswa tercapai ketuntasannya. Pada siklus III, hasil belajar siswa sudah mencapai ketuntasan. Secara keseluruhan, hasil penelitian yang berlangsung selama tiga siklus menunjukkan bahwa model

pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* dapat diterapkan pada materi tabung. Hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar siswa pada tiap tindakan yang mencapai tingkat ketuntasan belajar dan dikuatkan dengan hasil akhir belajar siswa yang sudah mencapai ketuntasan secara klasikal dengan persentase 91,18%, dan respon siswa yang positif.<sup>15</sup>

2. Berdasarkan penelitian Sri Noviani tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada materi segi empat di kelas VII SMPN 8 Banda Aceh, menjelaskan bahwa dilihat dari kategori gain score terdapat 24% siswa mendapat efektivitas rendah, 68% siswa mendapat efektivitas sedang dan 8% siswa yang efektifitas tinggi. Dengan demikian nilai rata-rata dari pretest dan posttest mengalami peningkatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>16</sup>

## G. Hipotesis

Hipotesis adalah “dugaan sementara terhadap permasalahan yang sedang diuji kebenarannya”.<sup>17</sup> Adapun hipotesis dari penulisan ini adalah peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih baik dari pada peningkatan hasil belajar

---

<sup>15</sup> Nadia Munawarah, *Efektifitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Two stay two stray (TS-TS) Pada Materi Tabung Kelas IX MTsN Model Banda Aceh*, Skripsi (Banda Aceh: IAIN Ar-Ranirry, 2011), h. xii.

<sup>16</sup> Sri Noviani, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two stay two stray Pada Materi Segi Empat di Kelas VII SMPN 8 Banda Aceh*, Skripsi (Banda Aceh: Unsyiah, 2013), h. 74.

<sup>17</sup> Winarto Surakhamad, *Pengantar Penelitian Ilmiah*, (Bandung: Tarsito, 1982), h. 39.

matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus siswa kelas VIII SMPN 2 Peukan Baro.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Rancangan Penelitian

Setiap penelitian memerlukan metode penelitian dan tehnik pengumpulan data tertentu sesuai dengan masalah yang diteliti. Penetapan metode yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Sukardi, penelitian eksperimen adalah suatu penelitian untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek yang diselidiki.<sup>1</sup>

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen* dengan desain *control group pre test post test design*. Penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*, sedangkan untuk kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Secara singkat rancangan penelitian ini dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.1: Rancangan Penelitian

| Subjek           | Tes Awal | Perlakuan | Tes Akhir |
|------------------|----------|-----------|-----------|
| Kelas Eksperimen | $X_e$    | A         | $Y_e$     |
| Kelas Kontrol    | $X_k$    | B         | $Y_k$     |

Sumber: *Rancangan Penelitian*

Keterangan:

$X_e$  : tes awal untuk kelas eksperimen

$X_k$  : tes awal untuk kelas kontrol

---

<sup>1</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Cet. VII, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 178.

$Y_e$  : tes akhir untuk kelas eksperimen

$Y_k$  : tes akhir untuk kelas kontrol

A : perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* untuk kelas eksperimen

B : perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih, kemudian diberi *pre-test* untuk mengetahui keadaan awal siswa. Pada kelas eksperimen peneliti menyajikan materi persamaan garis lurus dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Sedangkan pada kelas kontrol peneliti menyajikan materi dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Setelah semua materi selesai disajikan untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol, akhirnya siswa diberikan *post-test* untuk melihat hasil belajar mereka. Soal tes diberikan berupa soal dalam bentuk *essay* sebanyak 4 soal.

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

Penentuan populasi penelitian merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan karena penelitian ini bertujuan untuk mengambil kesimpulan tentang objek secara keseluruhan. Populasi adalah keseluruhan dari sasaran objek penelitian.<sup>2</sup> Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi itu.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 173.

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 215.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 2 Peukan Baro yang terdiri dari empat kelas, yaitu kelas VIII<sub>A</sub>, VIII<sub>B</sub>, VIII<sub>C</sub> dan VIII<sub>D</sub>. Mengingat populasi yang terlalu banyak, sampel diambil dua kelas dengan tingkat kemampuan yang sama (homogen). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* (asas pertimbangan). Menurut Sudjana, “*purposif sampling* dikenal juga sebagai sampling pertimbangan, terjadi apabila pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan perorangan atau pertimbangan peneliti”.<sup>4</sup> Dalam hal ini yang menjadi pertimbangan peneliti dalam memilih sampel yaitu berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru bidang studi matematika di SMPN 2 Peukan Baro, maka diperoleh sampel penelitian yaitu kelas VIII<sub>B</sub> yang berjumlah 24 siswa sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dan kelas VIII<sub>C</sub> yang berjumlah 19 siswa sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Data statistik dapat dikumpulkan dengan menggunakan prosedur yang sistematis. Pengumpulan data dimaksudkan sebagai pencatatan peristiwa atau karakteristik dari sebagian atau seluruh elemen populasi. Dalam sebuah penelitian diperlukan data penelitian yang valid, untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data lapangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penulisan ini adalah tes.

---

<sup>4</sup> Sudjana, *Metoda Statistika*, Edisi VI, (Bandung: Tarsito, 2001), h. 168.

Tes yaitu sejumlah soal secara tertulis yang digunakan untuk mengukur kemampuan yang dimiliki siswa sebelum maupun setelah mengalami suatu proses belajar. Tes diberikan 2 kali yaitu: *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* atau tes awal diberikan sebelum pelajaran dimulai untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *post-test* atau tes akhir dilakukan setelah kegiatan pembelajaran berlangsung dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran yang diikuti. Soal tes berbentuk essay yang dirancang mengacu pada indikator yang ditetapkan pada RPP dan disesuaikan dengan materi.

#### **D. Instrumen Pengumpulan Data**

Keberhasilan penelitian banyak ditentukan oleh instrumen penelitian yang digunakan, sebab data yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah). Sesuai dengan jenis data yang ingin diperoleh dalam penelitian ini, maka instrumen penelitian yang digunakan adalah soal 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.<sup>5</sup> Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes yang berbentuk *essay*.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Tahap analisis data merupakan tahap paling penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap inilah peneliti dapat merumuskan hasil-hasil

---

<sup>5</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 127.

penelitiannya, maka untuk mendeskripsikan data penelitian dilakukan perhitungan sebagai berikut:

Data peningkatan hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan data dari hasil soal tes yaitu data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dianalisis dengan menggunakan uji-t.

Langkah-langkah yang digunakan dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung rerata skor pretes, posttest dan N-Gain menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata-rata hitung

$f_i$  = frekuensi kelas interval data (nilai) ke-i

$x_i$  = nilai tengah atau tanda kelas interval ke-i.<sup>6</sup>

- b. Menghitung varians dapat digunakan rumus:<sup>7</sup>

$$S^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

$S^2$  = simpangan baku

$n$  = Banyak sampel

$f_i$  = frekuensi kelas interval (nilai) ke-i

---

<sup>6</sup> Sudjana, *Metoda Statistika*, Edisi VI, (Bandung: Tarsito, 2001), h. 67.

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, h. 94.

$x_i$  = nilai tengah atau kelas interval ke-i.

c. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat bahwa data yang diperoleh merupakan sebaran secara normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data digunakan uji chi kuadrat ( $\chi^2$ ).

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$\chi^2$  = Statistik Chi-kuadrat

$O_i$  = frekuensi Observasi

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

$k$  = banyak data.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0$  : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_a$  : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian tolak  $H_0$  jika  $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha)(k-3)}$  dengan  $\alpha$  = taraf nyata untuk pengujian dan  $dk = (k - 3)$ . Dalam hal lainnya  $H_0$  diterima.

d. Menguji homogenitas varians

Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui sampel dari penelitian ini mempunyai varians yang sama atau berbeda. Untuk menguji

homogenitas varians digunakan statistik seperti yang telah dirumuskan Sudjana sebagai berikut:<sup>8</sup>

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Perumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Populasi mempunyai varians yang homogen

$H_a$ : Populasi tidak mempunyai varians yang homogen

Kriteria pengujian tolak  $H_0$  bila  $F > F\alpha(v_1, v_2)$  dengan  $F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$ , dimana  $S_1^2 > S_2^2$ ,  $F = \frac{S_2^2}{S_1^2}$ , dimana  $S_2^2 > S_1^2$  dan  $v_1 = n_1 - 1, v_2 = n_2 - 1$

e. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Setelah data tes awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen maka langkah selanjutnya adalah menguji kesamaan dua rata-rata dari hasil belajar siswa dengan menggunakan statistika uji-t. Adapun rumus statistika untuk uji-t adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan 
$$S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$  = Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = Rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol

$n_1$  = Jumlah sampel kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah sampel kelas kontrol

$s_1^2$  = Varians kelompok eksperimen

$s_2^2$  = Varians kelompok kontrol

---

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, h. 250.

$S$  = Varians gabungan / simpangan gabungan

Selanjutnya menentukan nilai  $t$  dari tabel dengan derajat kebebasan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan peluang  $(1 - \alpha)$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $t < t_{1-\alpha}$  dan tolak  $H_0$  untuk harga-harga  $t$  lainnya.<sup>9</sup>

Uji yang digunakan adalah uji pihak kanan, maka menurut Sudjana “kriteria pengujian yang ditentukan adalah tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dalam hal lainnya  $H_0$  diterima”.<sup>10</sup> Derajat kebebasan untuk daftar distribusi  $t$  ialah  $(n_1 + n_2 - 2)$  dengan  $\alpha = 0,05$ .

Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  (nilai rata-rata tes awal kelas eksperimen sama dengan nilai rata-rata tes awal kelas kontrol)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  (nilai rata-rata tes awal kelas eksperimen tidak sama dengan nilai rata-rata tes awal kelas kontrol)

#### f. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis peningkatan hasil belajar siswa menggunakan uji- $t$  dengan syarat uji- $t$  data harus berasal dari populasi berdistribusi normal dan homogen. Data yang telah terkumpul yaitu data tes akhir dari hasil belajar siswa. Hipotesis yang akan di uji adalah:

---

<sup>9</sup> Sudjana, *Metoda Statistik*,..., h. 243.

<sup>10</sup> Sudjana, *Metoda Statistik*,..., h.239.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* sama dengan peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$  : Peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih baik dari pada peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus.

Setelah kedua sampel berdistribusi normal dan homogen maka pengolahan data digunakan uji t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\text{dimana } S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

keterangan:

$\bar{x}_1$  = rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*.

$\bar{x}_2$  = rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

$n_1$  = jumlah sampel kelas eksperimen

$n_2$  = jumlah sampel kelas kontrol

$S$  = varians gabungan / simpangan gabungan

$s_1^2$  = varians kelompok eksperimen

$s_2^2$  = varians kelompok kontrol<sup>11</sup>

Selanjutnya menentukan nilai t dari tabel dengan derajat kebebasan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan peluang  $(1 - \alpha)$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Kriteria

---

<sup>11</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ....*, h. 239.

pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $t < t_{1-\alpha}$  dan tolak  $H_0$  untuk harga-harga  $t$  lainnya.<sup>12</sup>

g. Uji N-Gain

N-gain digunakan untuk mengukur selisih antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Rumus uji N-gain :

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{skor Posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}} \quad 13$$

Kriteria perolehan skor N-Gain dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut:<sup>14</sup>

| Skor gain          | Interpretasi |
|--------------------|--------------|
| $g > 0,7$          | Tinggi       |
| $0,3 < g \leq 0,7$ | Sedang       |
| $g \leq 0,3$       | Rendah       |

Dalam penelitian ini, perhitungan uji kenormalan, uji homogenitas dan uji hipotesis data n-gain dibantu dengan program *SPSS versi 21*.

---

<sup>12</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*...., h. 243.

<sup>13</sup> David E. Meltzer. *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores*. Diakses pada tanggal 16 Mei 2016 dari situs [http://www.physicseducation.net/docs/Addendum\\_on\\_normalized\\_gain.Pdf](http://www.physicseducation.net/docs/Addendum_on_normalized_gain.Pdf).

<sup>14</sup> Jumiaty, *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Numbered Heads Together (NHT) pada Materi Gerak Tumbuhan Di Kelas VIII SMP Sei Putih Kampar*, *Lectura Jurnal*, Volume 02, Nomor 02, Agustus 2011, h. 170.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. HASIL PENELITIAN**

##### **1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Peukan Baro yang terletak di Jln. Banda Aceh – Medan Km 121, Lampoih Saka, Kecamatan Peukan Baro, Kabupaten Pidie.

##### **2. Keadaan Siswa dan Guru**

Keberhasilan aktivitas belajar mengajar tidak terlepas dari keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran yang diberikan. Kemampuan guru tanpa didukung oleh keaktifan siswa mengikuti pelajaran tidak akan ada artinya. Jelasnya keberadaan siswa turut menentukan keberhasilan program pendidikan yang dilaksanakan di sekolah. Keaktifan siswa mengikuti pelajaran tergantung minat dan motivasi belajar dari individu siswa yang bersangkutan. Siswa yang mempunyai minat cenderung mempunyai prestasi belajar yang tinggi. Dengan demikian, siswa merupakan salah satu komponen yang turut menentukan keberhasilan proses belajar mengajar pada sebuah lembaga pendidikan.

Untuk lebih jelasnya mengenai keadaan siswa SMP Negeri 2 Peukan Baro, dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jumlah siswa SMP Negeri 2 Peukan Baro.

| No     | Kelas     | Jumlah Ruang | Laki-Laki | Perempuan | Jumlah |
|--------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|
| 1      | Kelas I   | 4 Ruang      | 50        | 44        | 94     |
| 2      | Kelas II  | 4 Ruang      | 54        | 38        | 92     |
| 3      | Kelas III | 4 Ruang      | 47        | 45        | 92     |
| Jumlah |           | 12 Ruang     | 151       | 127       | 278    |

*Sumber data: Dokumentasi SMP Negeri 2 Peukan Baro Tahun Ajaran 2016/2017*

Keberhasilan program pendidikan tidak terlepas dari kemampuan guru yang mengajar di SMP Negeri 2 Peukan Baro. Guru sangat berperan dalam menentukan keberhasilan pendidikan di suatu lembaga pendidikan, jika guru mempunyai potensi dalam hal mendidik, maka dapat mendorong keberhasilan program belajar mengajar. Kemampuan guru mempengaruhi keberhasilan pendidikan. Termasuk kemampuan menguasai materi yang disajikan dan kemampuan dalam menggunakan metode pengajaran yang tepat dan efisien serta sesuai dengan perkembangan anak didik. Untuk mengetahui jumlah guru SMP Negeri 2 Peukan Baro, dapat dilihat pada Tabel. 4.2.

Tabel 4.2 Jumlah Guru SMP Negeri 2 Peukan Baro.

| No | Guru/ Pengawai              | Laki-Laki | Perempuan | Jumlah |
|----|-----------------------------|-----------|-----------|--------|
| 1  | Guru tetap                  | 10        | 22        | 32     |
| 2  | Pengawai                    | 1         | 3         | 4      |
| 3  | Guru kontrak                | -         | -         | -      |
| 4  | Pengawai tidak tetap/ bakti | 1         | 2         | 3      |
|    | Guru tidak tetap bakti      |           | 14        | 14     |
|    | Jumlah                      | 12        | 41        | 54     |

*Sumber data: Dokumentasi SMP Negeri 2 Peukan Baro Tahun Ajaran 2016/2017*

Deskripsi keadaan guru dan siswa menunjukkan bahwa jumlah guru SMP Negeri 2 Peukan Baro telah mencukupi untuk melaksanakan proses belajar mengajar pada sebuah lembaga pendidikan.

### **3. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 2 Peukan Baro, peneliti telah mengumpulkan data kelas eksperimen (II-B) yang pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) dan data kelas kontrol (II-C) yang pembelajarannya

dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Jumlah siswa yang terdapat pada kelas eksperimen sebanyak 24 siswa dan jumlah siswa yang terdapat pada kelas kontrol sebanyak 19 siswa.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil Tahun 2016/2017 tanggal 16 Agustus s/d 19 Agustus 2016. Jadwal kegiatan penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Jadwal Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

| NO | Tanggal         | Waktu (Menit) | Kegiatan              | Kelas                  |
|----|-----------------|---------------|-----------------------|------------------------|
| 1  | 12 Agustus 2016 | 40            | Tes Awal              | Kontrol dan eksperimen |
| 2  | 16 Agustus 2016 | 80            | Mengajar pertemuan I  | Kontrol dan Eksperimen |
| 3  | 19 Agustus 2016 | 80            | Mengajar pertemuan II | Eksperimen dan Kontrol |
| 4  | 20 Agustus 2016 | 40            | Tes akhir             | Eksperimen dan Kontrol |

Sumber: Jadwal Penelitian

#### 4. Analisis Hasil Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah tes awal yang diberikan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, tes ini bertujuan untuk melihat kehomogenitas kedua kelas tersebut. Setelah itu peneliti mengajarkan materi persamaan garis lurus, untuk kelas eksperimen penulis mengajarkan materi persamaan garis lurus dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*, sedangkan untuk kelas kontrol peneliti mengajarkan materi persamaan garis lurus dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Selanjutnya pada akhir penelitian peneliti memberikan soal tes akhir untuk kedua

kelas tersebut. Hal ini bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*.

**a. Pengolahan Data Tes Awal**

1) Kelas Eksperimen

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 44 | 78 | 20 | 45 | 8  | 75 | 10 | 59 | 48 | 57 |
| 32 | 58 | 56 | 20 | 40 | 19 | 35 | 36 | 50 | 48 |
| 60 | 50 | 38 | 56 |    |    |    |    |    |    |

a) Menentukan rentang

Rentang = data terbesar – data terkecil

$$= 78 - 8$$

$$= 70$$

b) Menentukan banyaknya kelas interval

Banyaknya kelas =  $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 24$$

$$= 1 + 3,3 (1,38)$$

$$= 1 + 4,55$$

$$= 5,55 \text{ (diambil } \approx 6)$$

c) Panjang

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$$

$$P = \frac{70}{6} = 11,6 \text{ (diambil } P = 12)$$

#### 4.4 Daftar Disribusi Frekuensi Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen

| Nilai | Frekuensi | $x_i$ | $f_i \cdot x_i$ | $x_i^2$ | $f_i \cdot x_i^2$ |
|-------|-----------|-------|-----------------|---------|-------------------|
| 8-19  | 2         | 13,5  | 27              | 182,25  | 364,5             |
| 20-31 | 1         | 25,5  | 25,5            | 650,25  | 650,25            |
| 32-43 | 4         | 37,5  | 150             | 1406,25 | 5625              |
| 44-55 | 8         | 49,5  | 396             | 2450,25 | 19602             |
| 56-67 | 6         | 61,5  | 369             | 3782,25 | 22693,5           |
| 68-79 | 3         | 73,5  | 220,5           | 5402,25 | 16206,75          |
|       | 24        |       | 1188            |         | 65142             |

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan data di atas diperoleh nilai rata-rata dan standar deviasi sebagai berikut:

Nilai rata-rata adalah:

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1188}{24} = 49,5$$

Varians dan simpangan bakunya adalah:

$$\begin{aligned}
 S_1^2 &= \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \\
 S_1^2 &= \frac{24(65142) - (1188)^2}{24(24-1)} \\
 &= \frac{1563408 - 1411344}{552} \\
 &= \frac{152064}{552}
 \end{aligned}$$

$$S_1^2 = 275,47$$

$$S_1 = 16,59$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas diperoleh nilai rata-rata ( $\bar{x}_1$ ) = 49,5 , standar deviasi ( $S_1^2$ ) = 275,47 dan simpangan baku ( $S_1$ ) = 16,59

## 2) Kelas Kontrol

35 45 50 78 50 45 45 85 35 40  
 70 60 70 60 65 45 65 75 70

## a) Menentukan rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 85 - 35 \\ &= 50\end{aligned}$$

## b) Menentukan banyaknya kelas interval

$$\begin{aligned}\text{Banyaknya kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 19 \\ &= 1 + 3,3 (1,27) \\ &= 1 + 4,19 \\ &= 5,19 (\text{diambil} \approx 6)\end{aligned}$$

## c) Panjang

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$$

$$P = \frac{50}{6} = 8,33 \text{ (diambil } P = 9)$$

## 4.5 Daftar Disribusi Frekuensi Nilai Tes Awal Kelas Kontrol

| Nilai  | $f_i$ | $x_i$ | $x_i^2$ | $f_i \cdot x_i$ | $f_i \cdot x_i^2$ |
|--------|-------|-------|---------|-----------------|-------------------|
| 35-43  | 3     | 39    | 1521    | 117             | 4563              |
| 44-52  | 6     | 48    | 2304    | 288             | 13824             |
| 53-61  | 2     | 57    | 3249    | 114             | 6498              |
| 62-70  | 6     | 66    | 4356    | 396             | 26136             |
| 71-79  | 1     | 75    | 5625    | 75              | 5625              |
| 80-88  | 1     | 84    | 7056    | 84              | 7056              |
| Jumlah | 19    |       |         | 1074            | 63702             |

Sumber: Hasil Pengolahan Data

$$\begin{aligned}
\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\
&= \frac{1074}{19} = 56,52 \\
S_2^2 &= \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \\
&= \frac{19(63702) - (1074)^2}{19(19-1)} \\
&= \frac{1210338 - 1153476}{342} \\
&= \frac{56862}{342} \\
S_2^2 &= 166,26 \\
S_2 &= 12,89
\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas diperoleh nilai rata-rata ( $\bar{x}_2 = 56,52$ ), standar deviasi ( $S_2^2$ )=166,26 dan simpangan baku ( $S_2$ ) = 12,89.

Untuk menentukan apakah kedua kelas memiliki varian yang sama, maka terlebih dahulu harus memiliki syarat normalitas.

#### 1. Uji Normalitas Data

Normalitas data diuji dengan menggunakan rumus chi-kuadrat untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak, sehingga bila data tersebut berdistribusi normal dapat diolah dengan menggunakan rumus statistik uji-t. Adapun untuk menguji normalitas terlebih dahulu harus menyusun data dalam tabel distribusi frekuensi dengan cara sebagai berikut:

- 1) Menentukan kelas interval yang telah ditentukan pada pengolahan data sebelumnya, kemudian ditentukan juga batas nyata kelas interval, yaitu batas atas kelas interval ditambah dengan 0,5.
- 2) Menentukan luas batas daerah dengan menggunakan tabel “luas daerah di bawah lengkungan normal standar dari 0 ke z” namun sebelumnya harus menentukan nilai z-score dengan rumus:

$$z\text{-score} = \frac{\text{batas nyata atas} - \bar{X}}{s}$$

- 3) Dengan diketahuinya batas daerah, maka dapat ditentukan luas daerah untuk tiap-tiap kelas interval yaitu selisih dari kedua batasnya berdasarkan kurva z-score.
- 4) Frekuensi yang diharapkan ( $E_i$ ) ditentukan dengan cara mengalikan luas daerah dengan banyaknya data.
- 5) Frekuensi pengamatan ( $O_i$ ) merupakan frekuensi pada setiap kelas interval tersebut.

Tabel 4.6 Uji Normalitas Tes Awal Kelas Eksperimen

| Nilai | Batas Kelas ( $X_i$ ) | z-score | Batas Luas Daerah | Luas Daerah | Frekuensi diharapkan ( $E_i$ ) | Frekuensi Pengamatan ( $O_i$ ) | $(O_i - E_i)^2 / E_i$ |
|-------|-----------------------|---------|-------------------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
|       | 7,5                   | -2,53   | 0,0057            |             |                                |                                |                       |
| 8-19  |                       |         |                   | 0,0296      | 0,7115                         | 2                              | 2,3331                |
|       | 19,5                  | -1,807  | 0,0353            |             |                                |                                |                       |
| 20-31 |                       |         |                   | 0,1037      | 2,4895                         | 1                              | 0,8911                |
|       | 31,5                  | -1,084  | 0,1391            |             |                                |                                |                       |
| 32-43 |                       |         |                   | 0,2198      | 5,275                          | 4                              | 0,3081                |
|       | 43,5                  | -0,361  | 0,3589            |             |                                |                                |                       |
| 44-55 |                       |         |                   | 0,2823      | 6,7746                         | 8                              | 0,2216                |
|       | 55,5                  | 0,361   | 0,6411            |             |                                |                                |                       |
| 56-67 |                       |         |                   | 0,2198      | 5,275                          | 6                              | 0,0996                |
|       | 67,5                  | 1,084   | 0,8609            |             |                                |                                |                       |

|        |  |       |        |        |        |   |        |
|--------|--|-------|--------|--------|--------|---|--------|
| 68-79  |  |       |        | 0,1037 | 2,4895 | 3 | 0,1046 |
|        |  | 1,807 | 0,9647 |        |        |   |        |
| Jumlah |  |       |        |        |        |   | 3,9585 |

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Nilai chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = \frac{(2-0,7115)^2}{0,7115} + \frac{(1-2,4895)^2}{2,4895} + \frac{(4-5,275)^2}{5,275} + \frac{(8-6,7746)^2}{6,7746} + \frac{(6-5,2750)^2}{5,2750} + \frac{(3-2,4895)^2}{2,4895}$$

$$= 2,3331 + 0,8911 + 0,3081 + 0,2216 + 0,0996 + 0,1046$$

$$= 3,95$$

Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan setelah dilakukan penggabungan, dari daftar distribusi frekuensi dapat dilihat bahwa banyak kelas ( $k = 6$ ), sehingga dk untuk distribusi chi-kuadrat adalah  $dk (6-3) = 3$ , maka dari tabel distribusi  $\chi^2_{0,95(3)}$  diperoleh 7,81. Karena  $3,95 < 7,81$  atau  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, maka data siswa kelas kontrol diperoleh  $\bar{x}_2 = 56,52$  dan  $S_2 = 12,89$ . Selanjutnya perlu ditentukan batas-batas kelas interval untuk menghitung luas di bawah kurva normal tiap-tiap kelas interval.

Tabel 4.7 Uji Normalitas Tes Awal Kelas Kotrol

| Nilai  | Batas kelas (xi) | Z Score | Batas luas daerah | Luas daerah | Frekuensi diharapkan (Ei) | Frekuensi pengamatan (oi) | (Oi-Ei) <sup>2</sup> /Ei |
|--------|------------------|---------|-------------------|-------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
|        | 34,5             | -1,71   | 0,4564            |             |                           |                           |                          |
| 35-43  |                  |         |                   | 0,1126      | 2,1394                    | 3                         | 0,3461                   |
|        | 43,5             | -1,01   | 0,3438            |             |                           |                           |                          |
| 44-52  |                  |         |                   | 0,4655      | 8,8445                    | 6                         | 0,9148                   |
|        | 52,5             | -0,31   | 0,1217            |             |                           |                           |                          |
| 53-61  |                  |         |                   | 0,2697      | 5,1243                    | 2                         | 1,9048                   |
|        | 61,5             | 0,39    | 0,148             |             |                           |                           |                          |
| 62-70  |                  |         |                   | 0,2119      | 4,0261                    | 6                         | 0,9677                   |
|        | 70,5             | 1,08    | 0,3599            |             |                           |                           |                          |
| 71-79  |                  |         |                   | 0,1026      | 1,9494                    | 1                         | 0,4623                   |
|        | 79,5             | 1,78    | 0,4625            |             |                           |                           |                          |
| 80-88  |                  |         |                   | 0,0309      | 0,5871                    | 1                         | 0,2903                   |
|        | 88,5             | 2,48    | 0,4934            |             |                           |                           |                          |
| Jumlah |                  |         |                   |             |                           | 19                        | 4,88                     |

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Nilai chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= \frac{(3-2,1394)^2}{2,1394} + \frac{(6-8,8445)^2}{8,8445} + \frac{(2-5,1243)^2}{5,1243} + \frac{(6-4,0261)^2}{4,0261} + \frac{(1-1,9494)^2}{1,9494} + \frac{(1-0,5871)^2}{0,5871} \\
 &= 0,3461 + 0,9148 + 1,9048 + 0,9677 + 0,4623 + 0,2903 \\
 &= 4,88
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan  $dk =$

$K-3 = 6 - 3 = 3$ , maka tabel distribusi chi-kuadrat  $\alpha_{(0,95)(3)} = 7,81$  oleh karena

$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yaitu  $4,88 < 7,81$  maka dapat disimpulkan bahwa data tes awal dari kelas eksperimen berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas Varians

Fungsi uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah sampel ini berasal dari populasi dengan varians yang sama, sehingga hasil dari penelitian ini berlaku bagi populasi.

Berdasarkan hasil tes nilai awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka diperoleh  $\bar{x}_1 = 49,5$ ,  $S_1^2 = 275,47$  untuk kelas eksperimen. Sedangkan untuk kelas kontrol  $\bar{x}_2 = 56,52$  dan  $S_2^2 = 166,26$ .

Hipotesis yang akan diuji pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , yaitu:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Pengujian ini adalah uji pihak kanan maka kriteria pengujian adalah: “Tolak  $H_0$  jika  $F > F_{\alpha}(n_1 - 1, n_2 - 1)$ , dalam hal lainnya  $H_0$  diterima”.<sup>1</sup>

Berdasarkan perhitungan di atas, maka untuk mencari homogenitas varians dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} F &= \frac{\text{VariansTerbesar}}{\text{VariansTerkecil}} \\ &= \frac{275,47}{166,26} \\ &= 1,65 \end{aligned}$$

Berdasarkan daftar distribusi F yang diperoleh:

$$F_{\alpha}(v_1, v_2) = F_{0,5}(24-1, 19-1)$$

$$F_{0,5}(24, 19) = F_{0,5}(23, 18)$$

$$F_{0,5}(24, 19) = 1,84$$

---

<sup>1</sup>Sudjana, *Metoda Statistik*, Edisi VI, (Bandung: Tarsito, 2001), h. 251.

Ternyata  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1,65 < 1,84$ , sehingga terima  $H_0$  dan tolak  $H_a$ , maka dapat disimpulkan bahwa kedua varians homogen untuk data nilai tes awal.

### 3. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Penulis melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik yaitu uji-t. Adapun rumusan hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (nilai rata-rata tes awal kelas eksperimen samadengan nilai rata-rata tes awal kelas kontrol)

$H_a : \mu_1 > \mu_2$  (nilai rata-rata tes awal kelas eksperimen lebih dari nilai rata-rata tes awal kelas kontrol).

Uji yang digunakan adalah uji pihak kanan, maka menurut Sudjana bahwa “kriteria pengujian yang berlaku adalah terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan distribusi t adalah  $(n_1 + n_2 - 2)$  dengan  $\alpha = 0,05$ ”.<sup>2</sup> Sebelum menguji kesamaan rata-rata kedua populasi, terlebih dahulu data-data tersebut didistribusikan ke dalam rumus varians gabungan diperoleh:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dimana  $S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$

$$S = \sqrt{\frac{(24-1)275,47 + (19-1)166,26}{24+19-2}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(23)275,47 + (18)166,26}{41}}$$

$$S = \sqrt{\frac{6335,81 + 2992,68}{41}}$$

$$S = \sqrt{\frac{3343,13}{41}}$$

---

<sup>2</sup>Sudjana, *Metoda Statistik . . .*, h. 273.

$$S = \sqrt{81,54}$$

$$s = 9,03$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh  $s^2 = 81,54$  dan  $S = 9,03$  maka dapat dihitung nilai  $t$  sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{|49,5 - 56,52|}{9,03 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{19}}}$$

$$t = \frac{-7,02}{9,03 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{19}}}$$

$$t = \frac{-7,02}{9,03 \sqrt{0,042 + 0,053}}$$

$$t = \frac{-7,02}{9,03 \sqrt{0,095}}$$

$$t = \frac{-7,02}{9,03 \cdot 0,31}$$

$$t = \frac{-7,02}{2,77}$$

$$t = -2,53$$

Pengolahan data pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan adalah  $(n_1 + n_2 - 2) = (24 + 19 - 2) = 41$ . Dari tabel distribusi  $t$  didapat  $t_{0,95} = 1,67$ , sehingga diketahui  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $-2,53 < 1,67$  maka  $H_0$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata tes awal kedua kelas tersebut sama.

## 5. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Untuk melihat peningkatan hasil belajar yang di capai oleh siswa digunakan gain ternormalisasi. Sehingga data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data skor gain yang telah ternormalkan. Rata-rata skor gain yang telah ternormalkan merupakan gambaran peningkatan hasil belajar siswa baik dengan

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* maupun dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Untuk data hasil rata-rata gain hasil belajar siswa dapat dilihat lampiran 11 yang terangkum dalam Tabel 4.8 berikut ini:

Tabel 4.8 Rata-Rata Gain Hasil Belajar Matematika Siswa

| Pembelajaran | Rata-Rata | N  |
|--------------|-----------|----|
| <i>TSTS</i>  | 0,56      | 24 |
| Konvensional | 0,26      | 19 |

Pada tabel di atas dapat ditarik beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan peningkatan hasil belajar yang dapat diungkap, yaitu pada model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* rata-rata gain hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen tergolong kategori sedang, sedangkan rata-rata skor gain hasil belajar matematika siswa kelas kontrol tergolong ke dalam kategori rendah. Rata-rata skor gain hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen adalah 0,56 lebih baik apabila dibandingkan dengan rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kontrol adalah 0,26.

Untuk mengetahui signifikansi kebenaran simpulan diatas perlu dilakukan perhitungan pengujian statistik dengan menggunakan uji perbedaan rata-rata dan populasi terhadap hipotesis berikut:

Hipotesis : “Peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih baik dari pada peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus”.

Sebelum melakukan uji perbedaan rata-rata, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas terhadap skor gain pada kelas data gain hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan data gain hasil belajar matematika siswa kelas kontrol.

a. Uji Normalitas

Adapun uji hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0$ : data tes hasil gain postes berdistribusi normal

$H_a$ : data tes hasil gain postes tidak berdistribusi normal

Uji statistik yang digunakan adalah *shapiro-wilk* pada data kedua kelas.

Untuk melihat nilai signifikansi pada kolom *Shapiro-Wilk*, dengan menggunakan taraf signifikansi 5 % ( $\alpha = 0,05$ ), kriteria pengambilan keputusannya adalah:

1. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak
2. Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Untuk hasil uji normalitas dapat di lihat pada ouput SPSS 21, yang terangkum pada Tabel 4.9 Berikut ini:

Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas Data Skor Gain Hasil Belajar Matematika Siswa

|                      | Eksperimen | Kontrol |
|----------------------|------------|---------|
| N                    | 24         | 19      |
| <i>Shapiro-Wilk</i>  | 0,962      | 0,903   |
| Asymp Sig (2-Tailed) | 0,488      | 0,056   |

Pada Tabel 4.9 diperoleh nilai signifikan dari skor gain hasil belajar matematika siswa secara berurut berdasarkan kelas yang masing-masing adalah 0,488 dan  $0,056 > 0,05 = \alpha$  dengan mengambil nilai signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa sebaran data untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat ada tidaknya perbedaan variansi dari masing-masing sebaran hasil belajar matematika siswa menurut kelompok penelitian. Adapun hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ : varians skor kelompok eksperimen dan kontrol homogen

$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ : varians skor kelompok eksperimen dan kontrol tidak homogen

Uji statistik yang digunakan adalah uji *levene* dengan kriteria pengujian pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , jika p-value (sig)  $> \alpha$  maka  $H_0$  diterima dan jika p-value (sig)  $\leq \alpha$  maka  $H_0$  ditolak.

Secara jelas uji *levene* statistik dapat dilihat pada ouput SPSS 21 (lampiran) yang terangkum dalam Tabel 4.10 berikut ini:

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Skor Gain Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

| Levene statistic |           |     |     |       |
|------------------|-----------|-----|-----|-------|
| <i>Posttest</i>  | Statistic | Df1 | Df2 | Sig   |
|                  | 0,897     | 1   | 41  | 0,349 |

Dari Tabel 4.10 terlihat nilai varians kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai nilai signifikan = 0,349 dengan mengambil taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Dari tabel didapatkan bahwa nilai signifikan adalah  $0,349 > 0,05$  berarti  $H_0$  diterima sehingga  $H_a$  ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa varians kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen.

### 2. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa data postes hasil belajar matematika siswa yang berasal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai data yang

berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t, menggunakan *Compare Mean Independent sampel test* pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk menguji bahwa ada terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian. Hipotesis penelitian yang akan diuji adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* sama dengan peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$  : Peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih baik dari pada peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus.

Adapun hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_{pte} = \mu_{ptk}$$

$$H_a : \mu_{pte} > \mu_{ptk}$$

Keterangan

$\mu_{pte}$  : rata-rata gain postes dengan pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*

$\mu_{ptk}$  : rata-rata gain postes dengan pembelajaran konvensional.

Taraf signifikansinya adalah  $\alpha = 0,05$ . Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika  $\text{asympt sig (1-tailed)} < \alpha = 0,05$ . Hasil uji perbedaan rata-rata pembelajaran

dengan eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada output SPSS 21, yang terangkum dalam Tabel 4.11 sebagai berikut:

Tabel 4.11 Uji Hipotesis Hasil Belajar Matematika Siswa

| Aspek kemampuan | Kelas                        | T     | Df | Asymp sig (1-tailed) | Kesimpulan             |
|-----------------|------------------------------|-------|----|----------------------|------------------------|
| <i>Posttest</i> | <u>eksperimen</u><br>kontrol | 6,603 | 41 | 0,000                | H <sub>0</sub> ditolak |

Berdasarkan Tabel 4.11 dapat dilihat bahwa dengan  $\alpha = 0,05$ ,  $df = 41$  dan uji-t dua sampel indepent untuk hasil belajar matematika siswa maka diperoleh signifikansi adalah 0,000. Karena  $asymp\ sig = 0,000 < 0,05 = \alpha$ , maka H<sub>0</sub> ditolak. Ini memberikan bahwa “Peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih baik dari pada peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus”.

## B. PEMBAHASAN

Pembelajaran materi persamaan garis lurus khususnya materi gradien dan menentukan persamaan garis di kelas VIII SMPN 2 Peukan Baro mencapai hasil belajar yang baik dikarenakan menggunakan salah satu model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan pada masing-masing kelas. Sebelum melalui proses belajar, siswa diberikan *pre-test* sebanyak 4 soal untuk mengetahui kemampuan awal siswa sehingga dapat memberikan porsi belajar yang tepat. Kemudian dilanjutkan dengan proses belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada kelas eksperimen yaitu kelas VIII<sub>B</sub> yang terdiri dari

24 siswa dan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol yaitu kelas VIII<sub>C</sub> yang terdiri dari 19 siswa. Pembelajaran dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagaimana tertulis dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Setiap siswa melalui langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dan diakhiri dengan *post-test* sebanyak 4 soal untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Kemudian hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Data yang dianalisis adalah data N-Gain terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*.

Berdasarkan data yang diperoleh dan analisis secara statistik yaitu dengan menggunakan *Microsoft Excel* 2010 didapat bahwa dalam kelas eksperimen terdapat 25% siswa yang N-Gain tinggi, 66,5% siswa yang N-Gain sedang, dan 12,5% siswa yang N-Gain rendah. Sedangkan dalam kelas kontrol 31,58% siswa yang N-Gain sedang dan 68,42% siswa yang N-Gain rendah. Berdasarkan program *SPSS Versi 21* dengan menggunakan uji-t, menggunakan *Compare Mean Independent* sampel test pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan 41, diperoleh nilai signifikansinya 0,000. Berdasarkan kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  apabila taraf signifikansinya lebih kecil dari  $\alpha$ . Karena  $0,000 < 0,05$  berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih baik dari pada peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus siswa kelas VIII SMPN 2 Peukan Baro.

Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* mencapai hasil yang baik, hal ini dapat dilihat dari ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray*. Selama berada di ruang kelas siswa cukup antusias mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung. Perbedaan hasil belajar tersebut juga dapat dibuktikan dari rata-rata skor gain hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen adalah 0,56 lebih tinggi apabila dibandingkan dengan rata-rata skor gain hasil belajar matematika siswa kelas kontrol adalah 0,26. Hal ini sesuai dengan pendapat Anita Lie “Secara positif model kooperatif bisa menimbulkan rasa cemas yang justru dapat memicu siswa untuk meningkatkan kegiatan belajar”.<sup>3</sup> Pembelajaran model kooperatif tipe *two stay two stray* pada materi persamaan garis lurus diharapkan kepada siswa untuk dapat aktif, bekerja sama di dalam kelompok maupun di luar kelompok, mampu memberikan informasi kepada teman lain. Dengan pengalaman belajar siswa dapat melatih kemandirian siswa melalui kelompok belajar. Untuk keberhasilan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai selama penerapan model tersebut, diperlukan juga fasilitas yang memadai, sarana prasarana, persiapan dan kesiapan tenaga pengajar dalam menerapkan model pembelajaran tersebut. Dengan demikian proses belajar-mengajar dapat berlangsung sebagaimana mestinya.

Berdasarkan gambaran tentang kondisi pembelajaran di atas, tampak bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe *two stay two stray*

---

<sup>3</sup> Anita Lie, *Cooperatif Learning: Mempraktekkan Cooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas*, (Jakarta: Grasindo Persada, 2004), h. 24

menempatkan siswa lebih dominan dalam kegiatan belajar, hal ini sejalan dengan penelitian Nadia Munawarah yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada materi tabung siswa kelas IX MTsN Model Banda Aceh bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay – Two Stray* (TS-TS) mencapai ketuntasan belajar secara klasikal dengan persentase 91,18% dan respon yang diberikan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS positif.<sup>4</sup>

Model pembelajaran kooperatif membawa pengaruh yang baik terhadap hasil belajar, namun setiap model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan. Oleh karena itu tidak semua materi dapat diajarkan hanya dengan satu model saja, tapi seorang guru harus bisa memilih dan menggunakan model mengajar yang tepat. Pemilihan model dan teknik mengajar tidak begitu saja ditentukan oleh selera dan kemauan guru. Penggunaan model pembelajaran atau cara pendekatan dalam proses belajar mengajar haruslah bervariasi, karena belum tentu model pembelajaran yang satu cocok untuk semua materi yang diajarkan.

Hal ini sesuai dengan pendapat Saiful “pemilihan metode mengajar tergantung kepada tujuan belajar yang harus dicapai, kemampuan siswa, bakat, pengetahuan awal serta umur siswa”.<sup>5</sup> Penerapan suatu metode atau pembelajaran didukung oleh faktor-faktor lain misalnya fasilitas yang memadai, tingkat

---

<sup>4</sup> Nadia Munawarah, *Efektifitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray (TS-TS) Pada Materi Tabung Kelas IX MTsN Model Banda Aceh*, Skripsi (Banda Aceh, IAIN Ar-Raniry, 2010), h. xii.

<sup>5</sup> Saiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta PT. Rineka Cipta 2002), h. 89.

kemampuan siswa serta tingkat kemampuan guru dalam menerapkan metode tersebut, jadi tanpa didukung oleh faktor-faktor tersebut maka hasil yang diperoleh tidak akan maksimal.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dengan bantuan program *SPSS Versi 21* dilakukan dengan uji-t hasil belajar siswa pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan 41 maka didapat nilai signifikansi sebesar 0,000. Berdasarkan kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  apabila taraf signifikansinya lebih kecil dari  $\alpha$ . Karena nilai signifikansi tersebut kurang dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih baik dari pada peningkatan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi persamaan garis lurus.

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran dari penulis adalah:

1. Guru diharapkan dapat menggunakan berbagai macam model, pendekatan pembelajaran yang sesuai dalam mengajar matematika, sehingga minat siswa untuk belajar matematika semakin meningkat dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Diharapkan kepada guru dapat menggunakan model kooperatif tipe *two stay two stray* dan alat peraga sesuai materi yang dipelajari sebagai salah satu upaya meningkatkan mutu pendidikan

3. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya untuk membuat lembar observasi guru supaya bisa melihat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Agus, Nuniek Avianti. 2008. *Mudah Belajar Matematika 2 Untuk Kelas VIII SMP/MT*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Saiful Bahri dan Aswan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamzah, M. Ali, Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hatulhuna, Maftu. 2011. *Efektifitas Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Pada Materi Sudut di Kelas VIII SMPN 8 Banda Aceh*. Banda Aceh: Program Sarjana IAIN Ar-Raniry.
- Huda, Miftahul. 2002. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Jakarta: Grasindo.
- Johar, Rahmah, dkk. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Jumiati. 2011. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Numbereds Heads Together (NHT) pada Materi Gerak Tumbuhan Di Kelas VIII SMP Sei Putih Kampar*. *Lectura Jurnal*. Volume 02, Nomor 02.
- Junaidi, Syamsul. 2004. *Matematika SMP untuk Kelas VIII*. Surabaya: Esis.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Meltzer, David E. *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores*. Diakses pada tanggal 16 Mei 2016 dari situs [http://www.physicseducation.net/docs/Addendum\\_on\\_normalized\\_gain.Pdf](http://www.physicseducation.net/docs/Addendum_on_normalized_gain.Pdf).
- Munawarah, Nadia. 2010. *Efektifitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray (TS-TS) Pada Materi Tabung Kelas IX MTsN Model Banda Aceh*. Skripsi. Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry.

- Noviani, Sri. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Pada Materi Segi Empat di Kelas VII SMPN 8 Banda Aceh*. Skripsi. Banda Aceh: Unsyiah.
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*. Jakarta: Gramedia.
- Ratumanan, Tanwey gerson. 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Ambon: FKIP Universitas Patimura.
- Ruseffendi. 1984. *Dasar-dasar Matematika Modern untuk Guru*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi. 1991. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Simanjuntak, Lisnawaty. 1993. *Metode Mengajar Matematika*, Cet. I. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2001. *Metoda Statistika*. Edisi VI. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Cet. VII. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Kontruksitivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suprijono, Agus. 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Surakhamad, Winarto. 1982. *Pengantar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Tarsito.
- Tim Penyusun PR. 2003. *PR Matematika untuk SLTP kelas 2*. Jakarta: Intan Pariwara.



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh 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.00.9/5336/2015**

**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 11 Juli 2015.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan** :  
**PERTAMA** : Menunjuk Saudara:  
1. Dr. Zainal Abidin, M. Pd sebagai Pembimbing Pertama  
2. Budi Azhari, M. Pd sebagai Pembimbing Kedua  
untuk membimbing Skripsi:  
Nama : Syarifah Nurlianti  
NIM : 260919358  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray pada Materi Persamaan Garis Lurus Siswa Kelas VIII SMPN 2 Peukan Baro.

- KEDUA** : Segala pembiayaan akibat Surat Keputusan ini dibebankan pada dana DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2015  
**KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Genap Tahun Akademik 2015/2016;  
**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.

**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.



Banda Aceh, 22 Juni 2015 M  
5 Ramadhan 1437 H H

Dr. Mujiburrahman, M.Ag. 1  
NIP. 197109082001121001



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh 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/ 8000 /2016 Banda Aceh, 10 Agustus 2016  
 Lamp : -  
 Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data  
 Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -  
 Tempat

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

N a m a : **Syarifah Nurlianti**  
 NIM : 260 919 358  
 Prodi / Jurusan : Pendidikan Matematika  
 Semester : XIV  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam  
 A l a m a t : Tanjung Selamat

Untuk Mengumpulkan data pada:

**SMPN 2 Peukan Baro**

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

**Penerapan Model pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray pada Materi persamaan Garis Lurus Siswa Kelas VIII SMPN 2 Peukan Baro**

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. 19690703200212001





**PEMERINTAH KABUPATEN PIDIE  
DINAS PENDIDIKAN**

Jalan Tgk Chik Di Tiro Nomor 8 Telepon (0653) 21576 Fax (0653) 24786  
SIGLI Kode Pos 24112

Nomor : 800.2/ 2006 /2016  
Lamp : -  
Hal : *Izin Mengadakan Penelitian*

Yang Terhormat :  
**Kepala SMP Negeri 2 Peukan Baro**  
Kabupaten Pidie  
Di-  
Tempat

Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: Un.08/TU-FTK/TL.00/8000/2016 tanggal 10 Agustus 2016, Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Pidie memberi izin kepada:

**N a m a** : SYARIFAH NURLIANTI  
**NIM** : 260 919 358  
**Jur/Prodi** : Pendidikan Matematika  
**Semester** : XIV

Untuk mengadakan penelitian/mengumpulkan data pada **SMP Negeri 2 Peukan Baro Kabupaten Pidie** dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Harus berkonsultasi langsung dengan Kepala Sekolah agar tidak mengganggu proses belajar mengajar.
2. Bagi yang bersangkutan supaya menyampaikan foto copy hasil penelitian ke Dinas Pendidikan Kabupaten Pidie.

Penelitian ini dilaksanakan dalam rangka penyusunan Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, dengan judul :

**“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray pada Materi Persamaan Garis Lurus Siswa Kelas VIII SMPN 2 Peukan Baro”**

Demikianlah surat izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Sigli, 15 Agustus 2016  
KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
KABUPATEN PIDIE  
(Sekretaris)  
  
ISMED, S.Pd, M.Pd  
PMBINA /NIP.19641020 19941 2 001

Tembusan:

1. Ketua Prodi yang bersangkutan



**PEMERINTAH KABUPATEN PIDIE  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 2 PEUKAN BARO**

Alamat : Jln B. Aceh – Medan KM 120 Lampoih Saka Telpn (0653).7828779 Kode Pos 24172

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
**NOMOR : 420 / 124 / 2016**

Sehubungan dengan Surat Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Pidie Nomor : 800.2 / 206 / 2016 Tanggal 15 Agustus 2016, Kepala SMP Negeri 2 Peukan Baro, Kabupaten Pidie dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : SYARIFAH NURLIANTI  
Nomor Induk Mahasiswa : 260 919 358  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : UIN Ar – Raniry Banda Aceh  
Semester : XIV ( Empat Belas )  
Alamat : Tanjong Selamat Kec. Darussalam Kab.Aceh Besar

Benar yang namanya tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian pada SMP Negeri 2 Peukan Baro, pada tanggal 16 dan 19 Agustus 2016 dengan judul :

**“ Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray pada Materi  
Persamaan Garis Lurus Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Peukan Baro “**

Demikian Surat Keterangan penelitian ini kami berikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Lampoih Saka , 20 Agustus 2016

Kepala SMP Negeri 2 Peukan Baro



**ANARITA, M.Pd**

**NIP. 19670520 198901 2 001**

## Lampiran 5

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP) I**

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Satuan Pendidikan</b> | <b>: SMPN 2 Peukan Baro</b>    |
| <b>Mata Pelajaran</b>    | <b>: Matematika</b>            |
| <b>Kelas/Semester</b>    | <b>: VIII/1</b>                |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <b>: Persamaan Garis Lurus</b> |
| <b>Alokasi Waktu</b>     | <b>: 2 x 40 Menit</b>          |
| <b>Pertemuan</b>         | <b>: I</b>                     |
| <b>Tahun Pelajaran</b>   | <b>: 2016/2017</b>             |

**A. Standar Kompetensi**

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

**B. Kompetensi dasar**

- 1.6 Menentukan gradien, persamaan garis lurus, dan menggambar grafik.

**C. Indikator :**

- 1.6.1 Menjelaskan pengertian gradien.
- 1.6.2 Menentukan gradien garis yang melalui titik pusat  $(0, 0)$  dan titik  $(x, y)$
- 1.6.3 Menentukan gradien garis yang melalui dua titik  $(x_1, y_1)$  dan titik  $(x_2, y_2)$

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian gradien.
2. Siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui titik pusat  $(0, 0)$  dan titik  $(x, y)$
3. Siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui dua buah titik  $(x_1, y_1)$  dan titik  $(x_2, y_2)$

- ❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin ( *Discipline* )  
 Rasa hormat dan perhatian ( *respect* )  
 Tekun ( *diligence* )  
 Tanggung jawab ( *responsibility* )

#### E. Sumber Belajar/Media

- Buku Paket
- LKS

#### F. Strategi Pembelajaran

- Metode : Diskusi, Tanya Jawab, dan Pemberian Tugas  
 Model : Kooperatif learning tipe *two stay-two stray*

#### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

| Tahapan/Fase | Kegiatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Keterangan |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|              | <p><b><u>Kegiatan Awal</u></b></p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mengingatnkan siswa materi sebelumnya tentang aljabar, fungsi dengan tanya jawab, seperti:               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ bagaimana cara menjumlahkan bentuk aljabar dan mengalikan pecahan bentuk aljabar?</li> <li>➤ Bagaimana menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah?</li> </ul> </li> </ul> <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari yaitu: pernahkah kalian bermain game? Persamaan garis dibutuhkan oleh seorang game maker untuk penempatan letak karakter, penempatan obyek-obyek</li> </ul> | 10 Menit   |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <p>Presentasi Guru</p> <p>Persiapan</p> <p>Kegiatan</p> | <p>tertentu yang berada di game tersebut. Selain itu aplikasi persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari juga di pakai pada perhitungan pada telpon selular (handphone).</p> <p>✓ Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memperkenalkan model pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model kooperatif tipe Two Stay-Two Stray.</p> <p><b><u>Kegiatan Inti</u></b></p> <p><b><i>Eksplorasi</i></b></p> <p>✓ Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai menentukan gradien garis yang melalui titik pusat <math>(0, 0)</math> dan titik <math>(x, y)</math>, dan yang melalui dua titik <math>(x_1, y_1)</math> dan titik <math>(x_2, y_2)</math></p> <p>✓ Dengan tanya jawab guru menjelaskan materi tentang gradien. Misalnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apa yang dimaksud dengan gradien.</li> <li>➤ Bagaimana cara menentukan gradien garis yang melalui titik pusat <math>(0, 0)</math> dan titik <math>(x, y)</math> dan yang melalui dua titik.</li> </ul> <p>✓ Siswa mendengar dan menyimak beberapa informasi yang diberikan gurunya menyangkut kegiatan pembelajaran.</p> <p><b><i>Elaborasi</i></b></p> <p>✓ Membagi siswa kedalam kelompok belajar dimana setiap kelompok terdiri dari 4 - 5 orang siswa secara heterogen dengan kemampuan berbeda-beda baik tingkat kemampuan (tinggi, sedang, dan rendah) maupun jenis kelamin.</p> <p>✓ Memberikan lembar kegiatan siswa (LKS) pada setiap</p> | <p>55 Menit</p> |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Kelompok    | <p>kelompok untuk didiskusikan bersama-sama dan saling membantu antar anggota lain dalam kelompoknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Siswa mengerjakan LKS yang dibagikan atas bimbingan guru.</li> <li>✓ Selama proses diskusi berlangsung, guru memberikan bimbingan terbatas jika diperlukan.</li> <li>✓ Setelah selesai, dua orang siswa perwakilan dari masing-masing kelompok berpencair dan bertamu ke kelompok lain untuk mencari informasi tentang materi gradien garis yang melalui titik pusat (0, 0) dan titik (x, y) dan yang melalui dua buah titik.</li> <li>✓ Dua orang siswa yang tinggal tetap di kelompoknya bertugas untuk memberikan informasi tentang hasil diskusi dengan kelompoknya kepada tamu yang berkunjung.</li> <li>✓ Setelah mendapatkan informasi baru, siswa yang bertamu kembali ke kelompok asalnya dan menyampaikan informasi yang didapatkan kepada teman sekelompoknya.</li> <li>✓ Masing-masing kelompok mendiskusikan kembali dan membuat refleksi terhadap apa yang telah didapatkan.</li> </ul> |  |
| Formalisasi | <p><b>Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dua orang dari perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas dan kelompok yang lain menanggapi.</li> <li>✓ Guru mengkonfirmasi hasil diskusi dan presentasi siswa, agar tidak terjadi miskonsepsi serta melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai masalah yang ditemukan.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Penghargaan | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru bersama siswa memberikan penghargaan kepada</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Evaluasi | <p>kelompok siswa yang aktif dan kompak.</p> <p><b><u>Kegiatan Akhir</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dengan bimbingan dari guru siswa diminta untuk menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari</li> <li>✓ Guru membuat kesimpulan dari kegiatan yang telah dikerjakan siswa</li> <li>✓ Guru memberikan evaluasi individual untuk menguji indikator keberhasilan dalam bentuk tes</li> <li>✓ Menganjurkan siswa belajar di rumah dan menutup pelajaran.</li> </ul> | 15 Menit |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

#### H. Penilaian

1. Teknik : Tes Tertulis
2. Bentuk : Tes Uraian.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP) II

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Satuan Pendidikan</b> | <b>: SMPN 2 Peukan Baro</b>    |
| <b>Mata Pelajaran</b>    | <b>: Matematika</b>            |
| <b>Kelas/Semester</b>    | <b>: VIII/1</b>                |
| <b>Pokok Bahasan</b>     | <b>: Persamaan Garis Lurus</b> |
| <b>Alokasi Waktu</b>     | <b>: 2 x 40 Menit</b>          |
| <b>Pertemuan</b>         | <b>: II</b>                    |
| <b>Tahun Pelajaran</b>   | <b>: 2016/2017</b>             |

#### A. Standar Kompetensi

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

#### B. Kompetensi Dasar

- 1.6 Menentukan gradien, persamaan garis lurus, dan menggambar grafik.

#### C. Indikator

- 1.6.4 Menentukan persamaan garis melalui satu titik dengan gradien tertentu.
- 1.6.5 Menentukan persamaan garis melalui dua titik.

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan persamaan garis melalui satu titik dengan gradien tertentu.
- 2 Siswa dapat menentukan persamaan garis melalui dua titik.

- ❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin ( *Discipline* )  
 Rasa hormat dan perhatian ( *respect* )  
 Tekun ( *diligence* )  
 Tanggung jawab ( *responsibility* )

### E. Sumber Belajar/Media

- Buku Paket
- LKS

### F. Strategi Pembelajaran

Metode : Diskusi, Tanya Jawab, dan Pemberian Tugas

Model : Kooperatif learning tipe *two stay-two stray*

### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

| Tahapan/Fase | Kegiatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Keterangan |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|              | <p><b><u>Kegiatan Awal</u></b></p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tanya jawab siswa tentang materi sebelumnya yaitu tentang menentukan gradien garis yang melalui titik pusat <math>(0, 0)</math> dan titik <math>(x, y)</math>, dan melalui dua titik <math>(x_1, y_1)</math> dan titik <math>(x_2, y_2)</math> jika ada yang belum dimengerti.</li> <li>✓ Menyampaikan tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa, yaitu siswa dapat menentukan persamaan garis melalui satu titik dengan gradien tertentu, dan melalui dua titik.</li> </ul> <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari yaitu: Aplikasi persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari salah satunya adalah perhitungan pada telpon selular (handphone).</li> </ul> | 10 Menit   |



|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|             | kelompoknya kepada tamu yang berkunjung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Setelah mendapatkan informasi baru, siswa yang bertamu kembali ke kelompok asalnya dan menyampaikan informasi yang didapatkan kepada teman sekelompoknya.</li> <li>✓ Masing-masing kelompok mendiskusikan kembali dan membuat refleksi terhadap apa yang telah didapatkan.</li> </ul>                                                                              |          |
| Formalisasi | <p><b>Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Beberapa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas dan kelompok yang lain menanggapi.</li> <li>✓ Guru mengkonfirmasi hasil diskusi dan presentasi siswa, agar tidak terjadi miskonsepsi serta melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai masalah yang ditemukan.</li> </ul>                                 |          |
| Penghargaan | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru bersama siswa memberikan penghargaan kepada kelompok siswa yang aktif dan kompak</li> </ul> <p><b>Kegiatan Akhir</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dengan bimbingan dari guru siswa diminta untuk menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari</li> <li>✓ Guru membuat kesimpulan dari kegiatan yang telah dikerjakan siswa</li> </ul> |          |
| Evaluasi    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru memberikan evaluasi individual untuk menguji indikator keberhasilan dalam bentuk tes</li> <li>✓ Menganjurkan siswa belajar di rumah dan menutup pelajaran.</li> </ul>                                                                                                                                                                                         | 15 menit |

#### H. Penilaian

1. Teknik : Tes Tertulis
2. Bentuk : Tes Uraian.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP 1 )**

**Sekolah** : SMPN 2 Peukan Baro  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII / 1  
**Pokok Bahasan** : Persamaan Garis Lurus  
**Alokasi Waktu** :  $2 \times 40$  menit  
**Tahun Pelajaran** : 2016/2017

**A. Standar Kompetensi:**

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

**B. Kompetensi dasar:**

- 1.6 Menentukan gradien, persamaan garis lurus dan menggambar grafik.

**C. Indikator:**

- 1.6.1 Menjelaskan pengertian gradien.
- 1.6.2 Menentukan gradien garis yang melalui titik pusat (0, 0) dan titik (x, y)
- 1.6.3 Menentukan gradien garis yang melalui dua titik  $(x_1, y_1)$  dan titik  $(x_2, y_2)$

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian gradien.
2. Siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui titik pusat (0, 0) dan titik (x, y).
3. Siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui dua buah titik  $(x_1, y_1)$  dan titik  $(x_2, y_2)$ .

- ❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin ( *Discipline* )  
 Rasa hormat dan perhatian ( *respect* )  
 Tekun ( *diligence* )  
 Tanggung jawab ( *responsibility* )

#### E. Materi Pokok

Persamaan Garis Lurus

#### F. Pendekatan Pembelajaran

- Model : Pembelajaran Langsung
- Metode : Ceramah, Tanya jawab, pemberian tugas.

#### G. Sumber dan Alat Pembelajaran

Buku Matematika SMP dan MTs kelas VIII Penerbit Erlangga

#### H. Langkah-Langkah kegiatan Pembelajaran

| Tahap       | Kegiatan Guru dan Siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Alokasi waktu |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Pendahuluan | <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengingatnkan siswa materi sebelumnya tentang aljabar, fungsi dengan tanya jawab, seperti:               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ bagaimana cara menjumlahkan bentuk aljabar dan mengalikan pecahan bentuk aljabar?</li> <li>➤ Bagaimana menghitung nilai perubahan fungsi jika nilai variabel berubah?</li> </ul> </li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu: Siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui titik pusat (0, 0) dan</li> </ul> | 10 Menit      |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|               | <p>titik <math>(x, y)</math> dan melalui dua titik <math>(x_1, y_1)</math> dan titik <math>(x_2, y_2)</math>.</p> <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari yaitu: pernahkah kalian bermain game? Persamaan garis dibutuhkan oleh seorang game maker untuk penempatan letak karakter, penempatan obyek-obyek tertentu yang berada di game tersebut. Selain itu aplikasi persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari juga di pakai pada perhitungan pada telpon selular (handphone).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |          |
| Kegiatan Inti | <p><b>Eksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai menentukan gradien garis yang melalui titik pusat <math>(0, 0)</math> dan titik <math>(x, y)</math>, dan yang melalui dua titik <math>(x_1, y_1)</math> dan titik <math>(x_2, y_2)</math></li> <li>• Dengan tanya jawab guru menjelaskan materi tentang gradien. Misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apa yang dimaksud dengan gradien?</li> <li>➤ Bagaimana cara menentukan gradien garis yang melalui titik pusat <math>(0, 0)</math> dan titik <math>(x, y)</math> dan yang melalui dua titik?</li> </ul> </li> <li>• Guru menjelaskan tentang materi pengertian gradien, menentukan gradien garis yang melalui titik pusat <math>(0, 0)</math> dan</li> </ul> | 55 Menit |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>titik <math>(x, y)</math> serta yang melalui dua titik <math>(x_1, y_1)</math> dan titik <math>(x_2, y_2)</math>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.</li> </ul> <p><b>Elaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa bersama-sama menyelesaikan contoh soal matematika dari masalah yang berkaitan dengan menentukan gradien garis yang melalui titik pusat <math>(0, 0)</math> dan titik <math>(x, y)</math> dan yang melalui dua titik <math>(x_1, y_1)</math> dan titik <math>(x_2, y_2)</math>.</li> <li>• Guru membimbing pelatihan awal dengan cara meminta siswa menjawab soal yang hampir sama dengan soal yang diajarkan guru.</li> <li>• Guru mengamati dan memeriksa jawaban siswa tentang menyelesaikan soal dari masalah yang berkaitan dengan gradien.</li> <li>• Siswa diberikan beberapa soal tentang menentukan gradien garis yang melalui titik pusat <math>(0, 0)</math> dan titik <math>(x, y)</math> juga yang melalui dua titik <math>(x_1, y_1)</math> dan titik <math>(x_2, y_2)</math>.</li> </ul> <p><b>Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai masalah yang ditemukan.</li> </ul> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|         |                                                                                                                                                                                                                                                   |          |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan mengenai materi menentukan gradien garis lurus.</li> </ul>                                                                                                   |          |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru merefleksi kembali materi yang belum dipahami siswa.</li> <li>• Guru memberikan evaluasi individual dalam bentuk tes.</li> <li>• Guru memberikan bahan ajar untuk pertemuan selanjutnya.</li> </ul> | 15 Menit |

### **I. Penilaian**

1. Teknik : Tes Tertulis
2. Bentuk : Tes Uraian.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP 2)**

**Sekolah** : SMPN 2 Peukan Baro  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII / 1  
**Pokok Bahasan** : Persamaan Garis Lurus  
**Alokasi Waktu** :  $2 \times 40$  menit  
**Tahun Pelajaran** : 2016/2017

**A. Standar Kompetensi :**

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

**B. Kompetensi dasar :**

- 1.6 Menentukan gradien, persamaan garis lurus dan menggambar grafik.

**C. Indikator:**

- 1.6.4 Menentukan persamaan garis melalui satu titik dengan gradien tertentu
- 1.6.5 Menentukan persamaan garis melalui dua titik.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menentukan persamaan garis melalui satu titik dengan gradien tertentu.
2. Siswa dapat menentukan persamaan garis melalui dua titik.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin ( *Discipline* )  
 Rasa hormat dan perhatian ( *respect* )  
 Tekun ( *diligence* )  
 Tanggung jawab ( *responsibility* )

**E. Materi Pokok**

Persamaan Garis Lurus

**F. Pendekatan Pembelajaran**

- Model : Pembelajaran Langsung
- Metode : Ceramah, Tanya jawab, pemberian tugas.

**G. Sumber dan Alat Pembelajaran**

Buku Matematika SMP dan MTs kelas VIII Penerbit Erlangga

**H. Langkah-Langkah kegiatan Pembelajaran**

| Tahap       | Kegiatan Guru dan Siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Alokasi Waktu |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Pendahuluan | <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tanya jawab siswa tentang materi sebelumnya yaitu tentang menentukan gradien garis yang melalui titik pusat <math>(0, 0)</math> dan titik <math>(x, y)</math>, dan melalui dua titik <math>(x_1, y_1)</math> dan titik <math>(x_2, y_2)</math> jika ada yang belum dimengerti.</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa, yaitu Siswa dapat menentukan persamaan garis melalui satu titik dengan gradien tertentu, dan melalui dua titik.</li> </ul> <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari yaitu: Aplikasi persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari salah</li> </ul> | 10 Menit      |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|               | satunya adalah perhitungan pada telpon selular (handphone).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
| Kegiatan Inti | <p><b>Eksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai menentukan persamaan garis melalui satu titik dengan gradien tertentu. dan melalui dua titik.</li> <li>• Guru menjelaskan tentang materi bagaimana cara menentukan persamaan garis melalui satu titik dengan gradien tertentu dan melalui dua titik.</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.</li> </ul> <p><b>Elaborasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa bersama-sama menyelesaikan contoh soal matematika dari masalah yang berkaitan dengan menentukan persamaan garis melalui satu titik dengan gradien tertentu dan melalui dua titik.</li> <li>• Guru membimbing pelatihan awal dengan cara meminta siswa menjawab soal yang hampir sama dengan soal yang diajarkan guru</li> <li>• Guru mengamati dan memeriksa jawaban siswa tentang menyelesaikan soal dari masalah yang berkaitan dengan menentukan persamaan garis.</li> <li>• Siswa diberikan beberapa soal tentang</li> </ul> | 55 Menit |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|         | <p>menentukan persamaan garis melalui satu titik dengan gradien tertentu dan melalui dua titik.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai masalah yang ditemukan.</li> <li>• Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan mengenai materi menentukan persamaan garis lurus</li> </ul> |          |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru merefleksi kembali materi yang belum dipahami siswa.</li> <li>• Guru memberikan evaluasi individual dalam bentuk tes.</li> <li>• Guru memberikan bahan ajar untuk pertemuan selanjutnya.</li> </ul>                                                                                                            | 15 Menit |

## I. Penilaian

1. Teknik : Tes Tertulis
2. Bentuk : Tes Uraian.

## Lampiran 6

# Lembar Kerja Siswa

## I

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Persamaan Garis Lurus

Kelas / Semester : VIII/ 1

Tujuan :

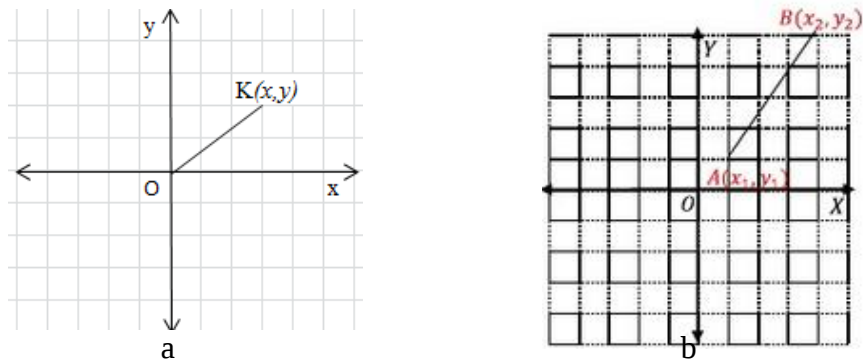
- Siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui titik pusat  $(0, 0)$  dan titik  $(x, y)$
- Siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui dua titik  $(x_1, y_1)$  dan titik  $(x_2, y_2)$

Petunjuk :

1. Mulailah dengan membaca Basmalah!
2. Tulis nama kelompok pada kolom di bawah ini!
3. Bacalah dengan teliti setiap permasalahan di bawah ini!
4. Diskusikan dan jawablah soal tersebut dengan mengikuti setiap langkah-langkah penyelesaiannya!

**Kelompok :**  
**Anggota :** 1.  
2.  
3.  
4.  
5.

Perhatikan diagram cartesius di bawah ini!



Gambar 2.1

Kemiringan suatu garis disebut gradien. Gradien suatu garis dilambangkan dengan huruf  $m$ . pada persamaan garis  $y = mx$  dan  $y = mx + c$ ,  $m$  merupakan gradien garis tersebut.

$$\text{Gradien atau kemiringan garis} = \frac{\text{perubahan nilai } y}{\text{perubahan nilai } x}$$

Untuk mengetahui gradient garis pada gambar 2.1 diatas, lakukanlah tugas berikut:

**A. Menentukan gradien garis yang melalui titik asal  $O(0, 0)$  dan titik  $(x, y)$**

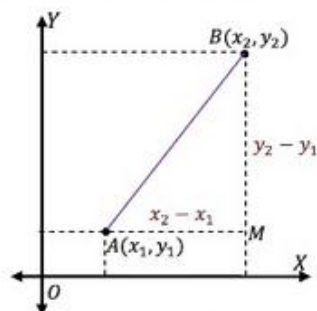
Perhatikan gambar 2.1 (a)!

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

- Perubahan nilai  $x$  adalah  $x - 0 = \dots$
- Perubahan nilai  $y$  adalah  $y - 0 = \dots$

$$\begin{aligned} \text{Gradien ruas garis OK} &= \frac{\text{perubahan nilai } y}{\text{perubahan nilai } x} \\ &= \frac{\dots}{\dots} \end{aligned}$$

**B. Menentukan gradien garis yang melalui dua titik  $(x_1, y_1)$  dan titik  $(x_2, y_2)$**



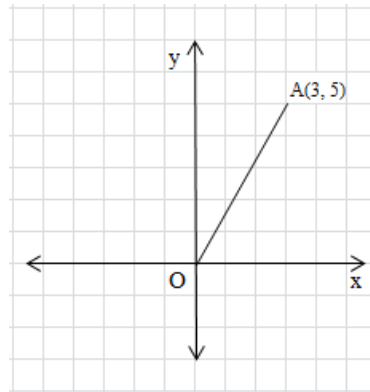
Perhatikan koordinat titik  $A(x_1, y_1)$  dan  $B(x_2, y_2)$  pada gambar di atas!

- Perubahan nilai  $x = AM = x_2 - \dots$
- Perubahan nilai  $y = MB = y_2 - \dots$

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

Contoh:

1. Perhatikan Diagram Cartesius di bawah ini, hitunglah gradien ruas garis OA!



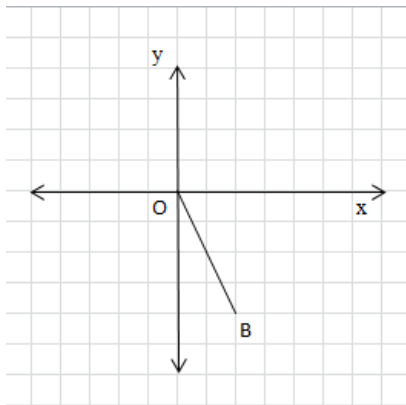
Penyelesaian :

Ruas garis OA, koordinat titik A(3, 5) dan O(0, 0), maka:

- Perubahan nilai  $x$  adalah  $x - 0 = \dots - 0 = \dots$
- Perubahan nilai  $y$  adalah  $y - 0 = \dots - 0 = \dots$

$$\begin{aligned} \text{Gradien ruas garis OA} &= \frac{\text{perubahan nilai } y}{\text{perubahan nilai } x} \\ &= \frac{\dots}{\dots} \end{aligned}$$

2. Perhatikan Diagram Cartesius di bawah ini, hitunglah gradien ruas garis OB!



Penyelesaian :

Ruas garis OA, koordinat titik B(2, -4) dan O(0, 0), maka:

- Perubahan nilai x adalah  $x - 0 = \dots - 0 = \dots$
- Perubahan nilai y adalah  $y - 0 = (-4) - 0 = \dots$

$$\begin{aligned}\text{Gradien ruas garis OB} &= \frac{\text{perubahan nilai } y}{\text{perubahan nilai } x} \\ &= \frac{\dots}{\dots} \\ &= \dots\end{aligned}$$

3. Tentukan gradien garis yang melalui titik A(1, 2) dan B(3, 0)

Penyelesaian:

Diketahui:

$$A(1, 2) \rightarrow x_1 = 1 \text{ dan } y_1 = \dots$$

$$B(3, 0) \rightarrow x_2 = \dots \text{ dan } y_2 = \dots$$

Ditanya : gradien garis yang melalui titik A(1, 2) dan B(3, 0)

Maka gradien garisnya adalah

$$\begin{aligned}m_{AB} &= \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \\ &= \frac{\dots - \dots}{\dots - \dots} \\ &= \frac{\dots}{\dots} \\ &= \dots\end{aligned}$$

Jadi, gradien garis yang melalui titik A(1, 2) dan B(3, 0) adalah .....

# Lembar Kerja Siswa

## II

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Persamaan Garis Lurus

Kelas / Semester : VIII/ 1

Tujuan :

- i. Menentukan persamaan garis melalui satu titik dengan gradien tertentu.
- ii. Menentukan persamaan garis melalui dua titik.

Petunjuk :

1. Mulailah dengan membaca Basmalah!
2. Tulis nama kelompok pada kolom di bawah ini!
3. Bacalah dengan teliti setiap permasalahan di bawah ini!
4. Diskusikan dan jawablah soal tersebut dengan mengikuti setiap langkah-langkah penyelesaiannya!

**Kelompok :**

**Anggota : 1.**

2.

3.

4.

5.

### 1. Persamaan Garis Lurus yang melalui Titik $(x_1, y_1)$ dengan gradien $m$ .

Untuk mencari persamaan garis lurus yang melalui titik  $(x_1, y_1)$  dengan gradien  $m$ , ikuti langkah-langkah berikut.

Ingat bentuk persamaan garis:  $y - y_1 = m(x - x_1)$

Contoh:

Tentukan persamaan garis yang melalui titik D(4, 10) dan bergradien -2

Jawab:

Diketahui:

D(4, 10)  $\rightarrow x_1 = \dots$ ,  $y_1 = \dots$ , dan  $m = \dots$

Ditanya : persamaan garis yang melalui titik D(4, 10) dan bergradien -2

Penyelesaian:

Substitusi titik  $(x_1, y_1)$  dan gradien  $m$  ke persamaan  $y - y_1 = m(x - x_1)$

Maka persamaan garisnya adalah:

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

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

$$y - \dots = \dots x + \dots$$

$$y - \dots + 10 = \dots x + \dots + 10 \quad \longrightarrow \text{sama-sama di tambah 10}$$

$$y = \dots x + \dots$$

**Simpulan**



Persamaan garis yang melalui titik  $(x_1, y_1)$  dan bergradien  $m$  adalah

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



## 2. Persamaan Garis Lurus Melalui Titik $(x_1, y_1)$ dan Titik $(x_2, y_2)$

Untuk mencari persamaan garis lurus yang melalui titik  $(x_1, y_1)$  dan  $(x_2, y_2)$ , ikuti langkah-langkah berikut.

Contoh:

Tentukan persamaan garis yang melalui titik E(-1, 4) dan F(1, 3)

Jawab:

Diketahui:

E(-1, 4)  $\rightarrow x_1 = \dots$  ,  $y_1 = \dots$

F(1, 3)  $\rightarrow x_2 = \dots$  ,  $y_2 = \dots$  ,

Ditanya: persamaan garis yang melalui titik E(-1, 4) dan F(1, 3)

Penyelesaian:

Substitusi titik  $(x_1, y_1)$  dan  $(x_2, y_2)$  ke persamaan  $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$

Maka persamaan garisnya:

$$\begin{aligned} \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} &= \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} \\ \frac{y - \dots}{\dots - \dots} &= \frac{x - (-1)}{\dots - (-1)} \\ \frac{y - \dots}{\dots - \dots} &= \frac{x + \dots}{\dots} \\ \dots(y - \dots) &= \dots(x + 1) \\ \dots y - \dots &= \dots x - \dots \end{aligned}$$

$$x + \dots y - \dots + \dots = 0$$

$$x + \dots y - \dots = 0$$

**Simpulan**

Persamaan garis yang melalui titik  $(x_1, y_1)$  dan  $(x_2, y_2)$  adalah

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$



## JAWABAN LKS I

A. Menentukan gradien garis yang melalui titik asal  $O(0, 0)$  dan sebarang titik  $(x, y)$

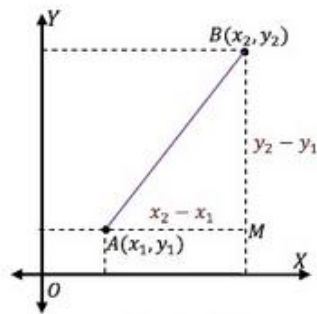
Perhatikan gambar 2.1 (a)!

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

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

$$\begin{aligned}\text{Gradien ruas garis OK} &= \frac{\text{perubahan nilai } y}{\text{perubahan nilai } x} \\ &= \frac{y}{x}\end{aligned}$$

B. Menentukan gradien garis yang melalui dua titik  $(x_1, y_1)$  dan titik  $(x_2, y_2)$

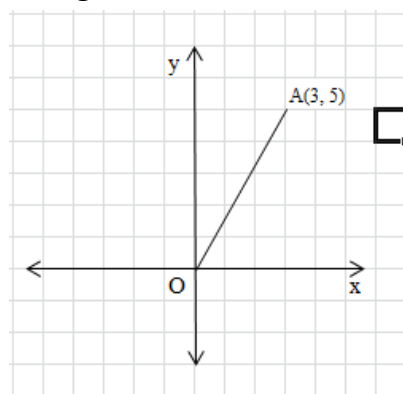


Perhatikan koordinat titik  $A(x_1, y_1)$  dan  $B(x_2, y_2)$  pada gambar di atas!

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

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

1. Perhatikan Diagram Cartesius di bawah ini, hitunglah gradien ruas garis OA!



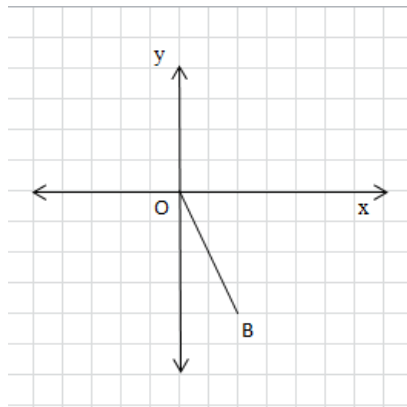
Penyelesaian :

Ruas garis OA, koordinat titik A(3, 5) dan O(0, 0), maka:

- Perubahan nilai x adalah  $x - 0 = 3 - 0 = 3$
- Perubahan nilai y adalah  $y - 0 = 5 - 0 = 5$

$$\begin{aligned}\text{Gradient ruas garis OA} &= \frac{\text{perubahan nilai } y}{\text{perubahan nilai } x} \\ &= \frac{5}{3}\end{aligned}$$

2. Perhatikan Diagram Cartesius di bawah ini, hitunglah gradien ruas garis OB!



Penyelesaian :

Ruas garis OB, koordinat titik A(2, -4) dan O(0, 0), maka:

- Perubahan nilai x adalah  $x - 0 = 2 - 0 = 2$
- Perubahan nilai y adalah  $y - 0 = (-4) - 0 = -4$

$$\begin{aligned}\text{Gradien ruas garis OB} &= \frac{\text{perubahan nilai } y}{\text{perubahan nilai } x} \\ &= \frac{-4}{2} \\ &= -2\end{aligned}$$

3. Tentukan gradien garis yang melalui titik A(1, 2) dan B(3, 0)

Penyelesaian:

Diketahui:

$$A(1, 2) \rightarrow x_1 = 1 \text{ dan } y_1 = 2$$

$$B(3, 0) \rightarrow x_2 = 3 \text{ dan } y_2 = 0$$

Ditanya : gradien garis yang melalui titik A(1, 2) dan B(3, 0)

Maka gradien garisnya adalah

$$\begin{aligned}m_{AB} &= \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \\&= \frac{0 - 2}{3 - 1} \\&= \frac{-2}{2} \\&= -1\end{aligned}$$

Jadi, gradien garis yang melalui titik A(1, 2) dan B(3, 0) adalah -1

## JAWABAN LKS II

1. Tentukan persamaan garis yang melalui titik D(4, 10) dan bergradien -2

Jawab:

Diketahui:

D(4, 10)  $\rightarrow x_1 = 4$ ,  $y_1 = 10$ , dan  $m = -2$

Ditanya: Persamaan garis yang melalui titik D(4, 10) dan bergradien -2

Maka persamaan garisnya adalah:

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

$$y - 10 = -2(x - 4)$$

$$y - 10 = -2x + 8$$

$$y - 10 + 10 = -2x + 8 + 10$$

$$y = -2x + 18$$

Jadi, persamaan garis yang melalui titik D(4, 10) dan bergradien -2 adalah

$$y = -2x + 18$$

2. Tentukan persamaan garis yang melalui titik E(-1, 4) dan F(1, 3)

Jawab:

Diketahui:

$$E(-1, 4) \rightarrow x_1 = -1, y_1 = 4$$

$$F(1, 3) \rightarrow x_2 = 1, y_2 = 3,$$

Ditanya: persamaan garis yang melalui titik E(-1, 4) dan F(1, 3)

Maka persamaan garisnya:

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{y - 4}{3 - 4} = \frac{x - (-1)}{1 - (-1)}$$

$$\frac{y - 4}{-1} = \frac{x + 1}{2}$$

$$2(y - 4) = -1(x + 1)$$

$$2y - 8 = -x - 1$$

$$x + 2y - 8 + 1 = 0$$

$$x + 2y - 7 = 0$$

Jadi, persamaan garis yang melalui titik E(-1, 4) dan F(1, 3) adalah

$$x + 2y - 7 = 0$$

## Lampiran 7

**SOAL PRE-TEST**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VIII / 1  
**Tahun Ajaran** : 20156/2017  
**Alokasi Waktu** : 40 menit  
**Nama** : .....  
**Kelas/ Semester** : ...../ Genap

***Petunjuk:***

1. Mulailah dengan membaca Basmallah
  2. Tuliskan nama pada tempat yang tersedia.
  3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah.
- Tidak dibenarkan menyontek dan menggunakan alat bantu hitung.

**SOAL:**

1. Diketahui suatu fungsi  $f$  dengan rumus  $f(x) = x + 2$ ,
  - a. Tentukan nilai fungsi untuk  $x = 3$
  - b. Tentukan nilai fungsi untuk  $x = -1$

**(Bobot 20)**

2. Gambarlah titik-titik dengan koordinat A (-4, -2), B (-2, 0), C (0, 1), dan D(2,2) pada bidang cartesius.

**(Bobot 30)**

3. Nyatakan persamaan garis berikut ke dalam bentuk  $y = mx + c$ 
  - a.  $3x + 4y = 12$
  - b.  $4x - 2y - 6 = 0$

**(Bobot30)**

4. Lengkapilah titik-titik yang diberikan untuk persamaan  $y = 2x$

|          |       |         |         |         |
|----------|-------|---------|---------|---------|
| $x$      | 0     | 1       | 2       | 3       |
| $y$      | 0     | ...     | ...     | ...     |
| $(x, y)$ | (0,0) | (1,...) | (2,...) | (3,...) |

**(Bobot 20)**

***SELAMAT BEKERJA***

**SOAL POST-TEST**

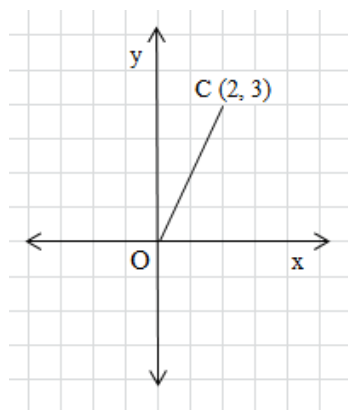
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VIII / 1  
**Tahun Ajaran** : 2016/2017  
**Alokasi Waktu** : 40 menit  
**Nama** : .....  
**Kelas/ Semester** : ...../ Genap

***Petunjuk:***

1. Mulailah dengan membaca Basmallah.
  2. Tuliskan nama pada tempat yang tersedia.
  3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah.
- Tidak dibenarkan menyontek dan menggunakan alat bantu hitung.

**SOAL**

1. Perhatikan diagram cartesius dibawah ini, hitunglah gradien ruas garis OC

**(Bobot 20)**

2. Tentukanlah gradien garis yang melalui titik-titik koordinat berikut:
  - a. A (2, 2) dan B (4, 4)
  - b. C (3, 1) dan D (2, 4)

**(Bobot 40)**

3. Tentukanlah persamaan garis yang melalui titik P (3, 5) dan memiliki gradien  $-2$ .

**(Bobot 20)**

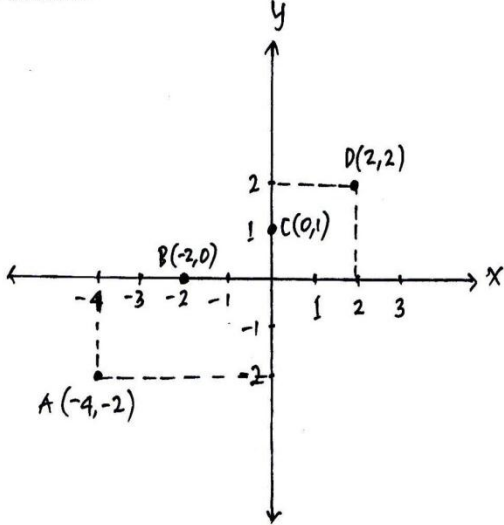
4. Tentukan persamaan garis yang melalui titik A(-3, 0) dan B (3, 6).

**(Bobot 30)**

***SELAMAT BEKERJA***

## Lampiran 8

## JAWABAN PRE-TEST

| No | Uraian Jawaban                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Skor                                                                                      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <p>a. <math>x = 3</math></p> <p><math>f(x) = x + 2</math></p> <p><math>f(3) = 3 + 2</math></p> <p><math>= 5</math></p> <p>Jadi, nilai <math>f(3)</math> adalah 5</p> <p>b. <math>x = -1</math></p> <p><math>f(x) = x + 2</math></p> <p><math>f(-1) = -1 + 2</math></p> <p><math>= 1</math></p> <p>Jadi, nilai <math>f(-1)</math> adalah 1</p> | <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> |
| 2  | <p>Diagram cartesius</p>                                                                                                                                                                                                                                  | 30                                                                                        |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |        |        |   |   |     |   |   |   |   |          |        |        |        |        |             |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|--------|---|---|-----|---|---|---|---|----------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 3        | <p>a. <math>3x + 4y = 12 \leftrightarrow 4y = -3x + 12</math></p> $y = \frac{-3x + 12}{4}$ $y = \frac{-3}{4}x + 3$ <p>b. <math>4x - 2y - 6 = 0 \leftrightarrow -2y = -4x + 6</math></p> $y = \frac{-4x + 6}{-2}$ $y = 2x - 3$                                                                         | 7<br>4<br>4<br>7<br>4<br>4 |        |        |   |   |     |   |   |   |   |          |        |        |        |        |             |
| 4        | <p>persamaan <math>y = 2x</math></p> <table><tr><td><math>x</math></td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td><math>y</math></td><td>0</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td><math>(x, y)</math></td><td>(0, 0)</td><td>(1, 2)</td><td>(2, 4)</td><td>(3, 6)</td></tr></table> | $x$                        | 0      | 1      | 2 | 3 | $y$ | 0 | 2 | 4 | 6 | $(x, y)$ | (0, 0) | (1, 2) | (2, 4) | (3, 6) | 7<br>7<br>6 |
| $x$      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                          | 2      | 3      |   |   |     |   |   |   |   |          |        |        |        |        |             |
| $y$      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                          | 4      | 6      |   |   |     |   |   |   |   |          |        |        |        |        |             |
| $(x, y)$ | (0, 0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | (1, 2)                     | (2, 4) | (3, 6) |   |   |     |   |   |   |   |          |        |        |        |        |             |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 3 | <p>Diketahui : Titik P (3, 5) <math>\rightarrow x_1 = 3</math> , dan <math>y_1 = 5</math></p> <p>Gradient (m) = -2</p> <p>Ditanya: Persamaan garis yang melalui titik P (3, 5) dan memiliki gradient -2</p> <p>Jawab :</p> <p>Maka persamaan garisnya:</p> $y - y_1 = m ( x - x_1 )$ $y - 5 = -2 ( x - 3 )$ $y - 5 = -2x + 6$ $y - 5 + 5 = -2x + 6 + 5$ $y = -2x + 11$ <p>Jadi, persamaan garis yang melalui titik P (3, 5) dan memiliki gradient -2 adalah <math>y = -2x + 11</math></p> | <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> |
| 4 | <p>1. Diketahui : Titik A (-3, 0) <math>\rightarrow x_1 = -3</math> dan <math>y_1 = 0</math></p> <p>Titik B (3, 6) <math>\rightarrow x_2 = 3</math> dan <math>y_2 = 6</math></p> <p>Ditanya : Persamaan garis yang melalui titik A (-3, 0) dan B (3, 6)</p> <p>Jawab :</p> <p>Maka persamaan garisnya:</p> $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$ $\frac{y - 0}{6 - 0} = \frac{x - (-3)}{3 - (-3)}$ $\frac{y}{6} = \frac{x + 3}{6}$                                      | <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4</p>          |

|  |                                                                                            |   |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  | $\frac{y}{6} = \frac{x+3}{6}$                                                              | 3 |
|  | $6y = 6(x+3)$                                                                              | 2 |
|  | $6y = 6x + 18$                                                                             | 2 |
|  | $-6x + 6y - 18 = 0$                                                                        | 2 |
|  | Jadi, Persamaan garis yang melalui titik A (-3, 0) dan B (3, 6) adalah $-6x + 6y - 18 = 0$ | 2 |

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus  
 Kelas/ Semester : VIII/Ganjil  
 Kurikulum Acuan : KTSP  
 Penulis : Syarifah Nurlianti  
 Nama Validator : Khairatul Ulya, S.Pd.I., M.Ed  
 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                                                                                                                                                                       |
|-----------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b>  | <b>FORMAT:</b>                                          |                                                                                                                                                                                       |
|           | 1. Kejelasan pemberian materi                           | 1. Materi yang diberikan tidak jelas<br>2. Hanya sebagian materi saja yang jelas<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. Seluruh materi yang diberikan sudah jelas                  |
|           | 2. Sistem penomoran jelas                               | 1. Penomorannya tidak jelas<br>2. Sebagian besar sudah jelas<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. Seluruh penomorannya sudah jelas                                               |
|           | 3. Pengaturan tata letak                                | 1. Letaknya tidak teratur<br>2. Sebagian besar sudah teratur<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. Tata letaknya sudah teratur seluruhnya                                         |
|           | 4. Jenis dan ukuran huruf                               | 1. Seluruhnya berbeda-beda<br>2. Sebagian ada yang sama<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. Seluruhnya sama                                                                     |
| <b>II</b> | <b>ISI:</b>                                             |                                                                                                                                                                                       |
|           | 1. Kesesuaian rumusan indikator dengan kompetensi dasar | 1. Seluruhnya tidak sesuai<br>2. Sebagian kecil yang sesuai<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. Seluruhnya sesuai                                                               |
|           | 2. Kegiatan awal                                        | 1. Hanya menuliskan apersepsi/ motivasi<br>2. Mengaitkan materi pelajaran tapi bukan dengan pengalaman anak<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. Menguraikan tujuan pembelajaran |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Kegiatan inti                                  | 1. Tahapan pembelajaran belum melibatkan anak secara aktif<br>2. Tahapan pembelajaran sudah melibatkan anak, namun masih didominasi guru<br><del>3</del> 3. Tahapan pembelajaran sudah melibatkan anak secara aktif dan guru sebagai fasilitator dan mencerminkan kegiatan eksplorasi, elaborasi, konfirmasi |
| 4. Kegiatan akhir                                 | 1. Hanya menuliskan rangkuman pembelajaran<br>2. Merangkum pelajaran dan ada evaluasi<br><del>3</del> 3. Guru bersama siswa merangkum pelajaran, ada evaluasi atau tugas refleksi                                                                                                                            |
| 5. Keragaman sumber belajar                       | 1. Hanya satu sumber yang digunakan<br><del>2</del> 2. Ada 2 sumber yang digunakan<br>3. Ada 3 atau lebih sumber yang digunakan                                                                                                                                                                              |
| 6. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan | 1. Masih banyak waktu yang tersisa pembelajaran sudah selesai<br>2. Hampir tuntas waktu yang habis<br><del>3</del> 3. Sangat sesuai                                                                                                                                                                          |
| 7. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran       | 1. Tidak Layak<br>2. Cukup Layak<br><del>3</del> 3. Layak                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>III BAHASA:</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1. Kebenaran tata bahasa                          | 1. Tidak dapat dipahami<br>2. Sebagian dapat dipahami<br><del>3</del> 3. Dapat dipahami                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. Kesederhanaan struktur kalimat                 | 1. Tidak terstruktur<br>2. Sebagian terstruktur<br><del>3</del> 3. Seluruhnya terstruktur                                                                                                                                                                                                                    |
| 3. Kejelasan petunjuk dan arah                    | 1. Tidak jelas<br>2. Ada sebagian yang jelas<br><del>3</del> 3. Seluruhnya jelas                                                                                                                                                                                                                             |
| 4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan        | 1. Tidak baik<br>2. Cukup baik<br><del>3</del> 3. Baik                                                                                                                                                                                                                                                       |

### C. Penilaian umum

Kesimpulan penilaian secara umum \*):

a. RPP ini:

- 1 : Tidak baik
- 2 : Kurang baik
- 3 : Cukup baik
- 4 : Baik
- 5 : Baik sekali

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, 11 Agustus .....2016

Validator

  
 ( Khairatul Ulya, S.Pd.I, M.Ed )  
 NIP.

**LEMBAR VALIDASI  
LEMBAR KERJA SISWA  
(LKS)**

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus  
Kelas/ Semester : VIII/Ganjil  
Kurikulum Acuan : KTSP  
Penulis : Syarifah Nurlianti  
Nama Validator : Khairatul Ulya, S.Pd.I, M.Ed  
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                                                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b>  | <b>FORMAT:</b>                                                                 |                                                                                                                                            |
|           | 1. Sistem penomoran jelas                                                      | 1. Penomorannya tidak jelas<br>2. Sebagian besar sudah jelas<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. Seluruh penomorannya sudah jelas    |
|           | 2. Pengaturan tata letak                                                       | 1. Letaknya tidak teratur<br>2. Sebagian besar sudah teratur<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. Tata letak seluruhnya sudah teratur |
|           | 3. Jenis dan ukuran huruf                                                      | 1. Seluruhnya berbeda-beda<br>2. Sebagian ada yang sama<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. Seluruhnya sama                          |
|           | 4. Kesesuaian antara fisik LKS dengan siswa                                    | 1. Tidak sesuai<br>2. Sebagian sesuai<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. Seluruhnya sesuai                                          |
|           | 5. Memiliki daya tarik                                                         | 1. Tidak menarik<br>2. Hanya beberapa yang menarik<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. Menarik                                       |
| <b>II</b> | <b>ISI:</b>                                                                    |                                                                                                                                            |
|           | 1. Kebenaran isi/materi sesuai dengan kompetensi dasar/indikator hasil belajar | 1. Seluruhnya tidak benar<br>2. Sebagian kecil yang benar<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. Seluruhnya benar                       |
|           | 2. Merupakan materi/tugas yang esensial                                        | 1. Tidak esensial<br>2. Hanya beberapa yang esensial<br><input checked="" type="checkbox"/> 3. Seluruhnya esensial                         |
|           | 3. Dikelompokkan dalam bagian yang logis                                       | 1. Tidak logis<br>2. Hanya beberapa yang logis                                                                                             |

|            |                                                                                    |                                                                                                                          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Logis seluruhnya                                                                     |
|            | 4. Peranannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri | 1. Tidak berperan<br>2. Hanya sebagian yang berperan<br><input checked="" type="checkbox"/> Seluruhnya berperan          |
|            | 5. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran                                        | 1. Tidak layak<br>2. Cukup layak<br><input checked="" type="checkbox"/> Layak                                            |
| <b>III</b> | <b>BAHASA:</b>                                                                     |                                                                                                                          |
|            | 1. Kebenaran tata bahasa                                                           | 1. Tidak dapat dipahami<br>2. Sebagian dapat dipahami<br><input checked="" type="checkbox"/> Dapat dipahami              |
|            | 2. Kesederhanaan struktur kalimat                                                  | 1. Tidak terstruktur<br>2. Sebagian terstruktur<br><input checked="" type="checkbox"/> Seluruhnya terstruktur            |
|            | 3. Kejelasan petunjuk dan arah                                                     | 1. Tidak jelas<br>2. Ada sebagian yang jelas<br><input checked="" type="checkbox"/> Seluruhnya jelas                     |
|            | 4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan                                         | 1. Tidak baik<br>2. Cukup baik<br><input checked="" type="checkbox"/> Baik                                               |
|            | 5. Kesesuaian kalimat dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca serta usia siswa | 1. Tidak sesuai<br>2. Hanya beberapa yang sesuai<br><input checked="" type="checkbox"/> Seluruhnya sesuai                |
|            | 6. Mendorong minat untuk bekerja                                                   | 1. Tidak terdorong<br>2. Hanya beberapa siswa yang terdorong<br><input checked="" type="checkbox"/> Seluruhnya terdorong |

### C. Penilaian umum

Kesimpulan penilaian secara umum \*):

a. LKS ini:

- 1 : Tidak baik
- 2 : Kurang baik
- 3 : Cukup baik
- 4 : Baik
- ☒ : Baik sekali

b. LKS ini:

- 1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- 2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi
- 3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- ☒ : Dapat digunakan tanpa revisi

\*) lingkari nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu

**D. Komentor dan saran perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 11 Agustus .....2016

Validator

  
(Khairatul Huda, S.Pd.I., M.Ed.)  
NIP.

### LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus  
 Kelas/ Semester : VIII/Ganjil  
 Kurikulum Acuan : KTSP  
 Penulis : Syarifah Nurlianti  
 Nama Validator : Khairatul Ulya, S.Pd.I., M.Ed  
 Pekerjaan Validator : Dosen

#### A. Petunjuk

- 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 besar           |
| TV : Tidak Valid  | TDF : Tidak dapat dipahami  | PK : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi |

#### B. Penilaian terhadap tes awal (pretes)

| Indikator                                                                                              | Nomor soal |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|---|---|---|---|
|                                                                                                        | 1          |   | 2 | 3 |   | 4 |
|                                                                                                        | a          | b |   | a | b |   |
| 1. Validasi isi                                                                                        |            |   |   |   |   |   |
| a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar. | ✓          | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 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.                                     | SDF | SDF | SDF | SDF | SDF | SDF |
| b. Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda.                                                                   | SDF | SDF | SDF | SDF | SDF | SDF |
| c. Rumusan kalimat soal komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa. | SDF | SDF | SDF | SDF | SDF | SDF |
| 3. Rekomendasi                                                                                                                        | TR  | TR  | TR  | TR  | TR  | TR  |

### C. Penilaian terhadap tes akhir (postes)

| Indikator                                                                                                                             | Nomor Soal |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|
|                                                                                                                                       | 1          | 2   |     | 3   | 4   |
|                                                                                                                                       |            | a   | b   |     |     |
| 1. Validasi isi                                                                                                                       |            |     |     |     |     |
| a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar                                 | ✓          | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| 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                                      | SDF        | SDF | SDF | SDF | SDF |
| b. Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda                                                                    | SDF        | SDF | SDF | SDF | SDF |
| c. Rumusan kalimat soal komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa. | SDF        | SDF | SDF | SDF | SDF |
| 3. Rekomendasi                                                                                                                        | TR         | TR  | TR  | TR  | TR  |

### D. Komentar dan saran perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## Lampiran 10

**DATA HASIL RATA-RATA GAIN HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS EKSPERIMEN**

| No     | Nama Siswa | Nilai Pretes | nilai posttest | pos-pre | skor maks | skor n-gain | Kriteria |
|--------|------------|--------------|----------------|---------|-----------|-------------|----------|
| 1      | EK1        | 44           | 85             | 41      | 56        | 0,73        | Tinggi   |
| 2      | EK2        | 78           | 87             | 9       | 22        | 0,41        | Sedang   |
| 3      | EK3        | 68           | 75             | 7       | 32        | 0,22        | Rendah   |
| 4      | EK4        | 45           | 80             | 35      | 55        | 0,64        | Sedang   |
| 5      | EK5        | 8            | 55             | 47      | 92        | 0,51        | Sedang   |
| 6      | EK6        | 75           | 95             | 20      | 25        | 0,80        | Tinggi   |
| 7      | EK7        | 10           | 90             | 80      | 90        | 0,89        | Tinggi   |
| 8      | EK8        | 57           | 70             | 13      | 43        | 0,30        | Sedang   |
| 9      | EK9        | 48           | 100            | 52      | 52        | 1,00        | Tinggi   |
| 10     | EK10       | 57           | 95             | 38      | 43        | 0,88        | Tinggi   |
| 11     | EK11       | 32           | 70             | 38      | 68        | 0,56        | Sedang   |
| 12     | EK12       | 58           | 80             | 22      | 42        | 0,52        | Sedang   |
| 13     | EK13       | 56           | 78             | 22      | 44        | 0,50        | Sedang   |
| 14     | EK14       | 20           | 67             | 47      | 80        | 0,59        | Sedang   |
| 15     | EK15       | 58           | 80             | 22      | 42        | 0,52        | Sedang   |
| 16     | EK16       | 68           | 77             | 9       | 32        | 0,28        | Rendah   |
| 17     | EK17       | 56           | 75             | 19      | 44        | 0,43        | Sedang   |
| 18     | EK18       | 36           | 70             | 34      | 64        | 0,53        | Sedang   |
| 19     | EK19       | 50           | 85             | 35      | 50        | 0,70        | Tinggi   |
| 20     | EK20       | 48           | 78             | 30      | 52        | 0,58        | Sedang   |
| 21     | EK21       | 60           | 80             | 20      | 40        | 0,50        | Sedang   |
| 22     | EK22       | 50           | 75             | 25      | 50        | 0,50        | Sedang   |
| 23     | EK23       | 38           | 56             | 18      | 62        | 0,29        | Rendah   |
| 24     | EK24       | 56           | 85             | 29      | 44        | 0,66        | Sedang   |
| Jumlah |            | 1176         | 1888           |         |           | 13,55       |          |
| rata   |            | 49,00        | 78,67          |         |           | 0,56        |          |

DATA HASIL RATA-RATA GAIN HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS KONTROL

| No | Nama Siswa | Nilai Pretes | nilai posttest | pos-pre | skor maks | skor n-gain | Kriteria |
|----|------------|--------------|----------------|---------|-----------|-------------|----------|
| 1  | KT1        | 35           | 40             | 5       | 65        | 0,08        | Rendah   |
| 2  | KT2        | 45           | 50             | 5       | 55        | 0,09        | Rendah   |
| 3  | KT3        | 50           | 75             | 25      | 50        | 0,50        | Sedang   |
| 4  | KT4        | 70           | 75             | 5       | 30        | 0,17        | Rendah   |
| 5  | KT5        | 50           | 60             | 10      | 50        | 0,20        | Rendah   |
| 6  | KT6        | 45           | 60             | 15      | 55        | 0,27        | Rendah   |
| 7  | KT7        | 45           | 55             | 10      | 55        | 0,18        | Rendah   |
| 8  | KT8        | 85           | 90             | 5       | 15        | 0,33        | Sedang   |
| 9  | KT9        | 35           | 50             | 15      | 65        | 0,23        | Rendah   |
| 10 | KT10       | 40           | 60             | 20      | 60        | 0,33        | Sedang   |
| 11 | KT11       | 70           | 85             | 15      | 30        | 0,50        | Sedang   |
| 12 | KT12       | 60           | 70             | 10      | 40        | 0,25        | Rendah   |
| 13 | KT13       | 70           | 75             | 5       | 30        | 0,17        | Rendah   |
| 14 | KT14       | 60           | 80             | 20      | 40        | 0,50        | Sedang   |
| 15 | KT15       | 65           | 70             | 5       | 35        | 0,14        | Rendah   |
| 16 | KT16       | 45           | 60             | 15      | 55        | 0,27        | Rendah   |
| 17 | KT17       | 65           | 70             | 5       | 35        | 0,14        | Rendah   |
| 18 | KT18       | 75           | 85             | 10      | 25        | 0,40        | Sedang   |
| 19 | KT19       | 78           | 80             | 2       | 22        | 0,09        | Rendah   |
|    | Jumlah     | 1088         | 1290           |         |           | 4,85        |          |
|    | Rata-rata  | 57,26        | 67,89          |         |           | 0,26        |          |

## Lampiran 11

## UJI HOMOGENITAS

## kelompok

Case Processing Summary

| kelompok | Cases |         |         |         |       |         |
|----------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|          | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|          | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| N_Gain 1 | 24    | 100,0%  | 0       | 0,0%    | 24    | 100,0%  |
| 2        | 19    | 100,0%  | 0       | 0,0%    | 19    | 100,0%  |

Test of Homogeneity of Variance

|                                      | Levene Statistic | df1 | df2    | Sig. |
|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|
| N_Gain Based on Mean                 | ,897             | 1   | 41     | ,349 |
| Based on Median                      | ,861             | 1   | 41     | ,359 |
| Based on Median and with adjusted df | ,861             | 1   | 37,420 | ,359 |
| Based on trimmed mean                | ,889             | 1   | 41     | ,351 |

## UJI NORMALITAS N GAIN KELAS EKSPERIMEN

## kelompok

Case Processing Summary

| kelompok | Cases |         |         |         |       |         |
|----------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|          | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|          | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| N_Gain 1 | 24    | 100,0%  | 0       | 0,0%    | 24    | 100,0%  |

Tests of Normality

| kelompok | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |                   | Shapiro-Wilk |    |      |
|----------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
|          | Statistic                       | df | Sig.              | Statistic    | df | Sig. |
| N_Gain 1 | ,143                            | 24 | ,200 <sup>*</sup> | ,962         | 24 | ,488 |

## UJI NORMALITAS N GAIN KELAS KONTROL

### kelompok

**Case Processing Summary**

| kelompok | Cases |         |         |         |       |         |
|----------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|          | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|          | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| N_Gain 2 | 19    | 100,0%  | 0       | 0,0%    | 19    | 100,0%  |

**Tests of Normality**

| kelompok | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |                   | Shapiro-Wilk |    |      |
|----------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
|          | Statistic                       | df | Sig.              | Statistic    | df | Sig. |
| N_Gain 2 | ,141                            | 19 | ,200 <sup>*</sup> | ,903         | 19 | ,056 |

## UJI HIPOTESIS

**Group Statistics**

| kelompok | N  | Mean  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|----------|----|-------|----------------|-----------------|
| N_Gain 1 | 24 | ,5917 | ,18462         | ,03769          |
| 2        | 19 | ,2547 | ,13906         | ,03190          |

**Independent Samples Test**

|                                | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |                                           |        |
|--------------------------------|-----------------------------------------|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------|--------|
|                                | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|                                |                                         |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper  |
| N_Gain Equal variances assumed | ,897                                    | ,349 | 6,603                        | 41     | ,000            | ,33693          | ,05103                | ,23388                                    | ,43998 |
| Equal variances not assumed    |                                         |      | 6,824                        | 40,923 | ,000            | ,33693          | ,04938                | ,23721                                    | ,43665 |

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

1. Nama : Syarifah Nurlianti
2. Tempat/tanggal lahir : Ceureucok Sagoe/28 Februari 1991
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/suku : Indonesia/Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Alamat : Jl. Ar-Raniry Lr. Bakti No. 6 Tanjong Selamat,  
Darussalam, Aceh Besar
8. Pekerjaan/NIM : Mahasiswi/260919358
9. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : Sayed Hasan
  - b. Ibu : Rohana
10. Pendidikan
  - a. Sekolah Dasar : SD Negeri 2 Gigieng Tamat 2003
  - b. SMP : SMPN 2 Simpang Tiga Tamat 2006
  - c. SMA : SMKN 1 Sigli Tamat 2009
  - d. Perguruan tinggi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi : Pendidikan Matematika UIN Ar-Raniry  
Masuk pada tahun 2009-2016

Banda Aceh, 29 Agustus 2016

**Syarifah Nurlianti**