

**PENERAPAN PENDEKATAN *PROBLEM POSING*  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS VIII MTsS DARUL  
HIKMAH KAJHU**

**Skripsi**

**Diajukan Oleh:**

**SAID NASRUDDIN**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi Pendidikan Matematika  
NIM. 261 222 900**



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

**PENERAPAN PENDEKATAN *PROBLEM POSING* TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII  
MTsS DARUL HIKMAH KAJHU**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**SAID NASRUDDIN**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Matematika  
NIM. 261222900

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. H. Nuralam, M. Pd  
NIP: 196811221995121001

Pembimbing II,



Herawati, M. Pd  
NIP: 198204042015032005

**PENERAPAN PENDEKATAN *PROBLEM POSING* TERHADAP HASIL  
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII  
MTsS DARUL HIKMAH KAJHU**

**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 Islam

Pada Hari/ Tanggal:

Senin, 01 Agustus 2017  
08 Dzulkalidah 1438

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi,

Ketua,

Dr. Nuralam, M. Pd.

NIP. 196811221995121001

Sekretaris,

Khairatul Ulva, M. Ed.

Penguji I,

Herawati, M. Pd.

NIP. 198204042015032005

Penguji II,

Budi Azhari, M. Pd.

NIP. 198003182008011005

Mengetahui,

w'Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry **b**  
Darussalam Banda Aceh



Dr. Muhiburrahman, M. Ag **6**

NIP. 197109082001121001

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Said Nasruddin  
NIM : 261222900  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : FTK  
Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan *Problem Posing* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

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

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, Agustus 2017



**Said Nasruddin**  
**NIM. 261 222 900**



# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ya Allah, sepercik ilmu telah Engkau karuniakan kepadaku hanya puji dan syukur dapat Kupersembahkan kepada-Mu. Aku hanya mengetahui sebagian kecil ilmu yang ada pada-Mu seperti firman-Mu ya Rabbi...

Ambillah waktu untuk berfikir, itu adalah sumber kekuatan  
Ambillah waktu untuk berdo'a, itu adalah sumber ketenangan  
Ambillah waktu untuk belajar, itu adalah sumber kebijaksanaan  
Ambillah waktu untuk mencintai & dicintai, itu adalah hak istimewa yang diberikan Allah untukmu

Ambillah waktu untuk bersahabat, itu adalah jalan menuju kebahagiaan  
Ambillah waktu untuk memberi, itu adalah nilai keberhasilan

Ayahanda yang tercinta...

Selama hidupku belum pernah kutemui laki-laki setegar & sekuat dirimu

Dalam menerima cobaan dari Allah SWT, suka & duka Aku selalu berdo'a kepada Allah  
Semoga dalam darah ini juga mengalir sifat tegar dan kekuatan agarku dapat menjalankan Kehidupan di dunia ini. Hanya dalam nasehat mu Aku selalu merasa tenang

Tempatku berbagi perasaan sedih & bahagia, semoga do'a Ayah selalu menyertaiiku...

Ibunda yang tersayang...

Engkaulah perempuan yang mengajarku hidup tanpa menyakiti perasaan orang lain  
Engkaulah wanita pertama yang membuatku menangis

Karena dirimu lah sampai saat ini Aku masih bisa manjalani hidup dengan kebahagiaan, Walaupun dirimu telah lama dipanggil oleh sang Khalid tetapi semangat dan kasih sayangmu selalu ada dihatiku, ibu semoga engkau mendapatkan tempat yang mulia disisi-NYA, Ku persembahkan karya ini untuk mu ibu, Ibu I LOVE YOU FULL....

Terima kasihku yang tak terhingga buat abang Sayed Husen dan adek Sayed Afdal Saputra, Ami Sayed Kamaruzzaman. Terima kasih juga kepada ibuk Cut Azizah Yahya, S.Ag. yang telah menerima saya untuk tinggal dirumah, membantu menjaga dan membimbing saya selama kuliah.

Teman-teman seperjuangan....(Suryadi, Hendris, Ahsani, Zahrul, Nita, Dian, Desy, Ina, Ayu, kiki. Dimanapun kalian berada jangan pernah lupa bahwa kita pernah duduk, belajar, makan, tertawa bersama di sudut kota Banda Aceh Kampus Tercinta UIN Ar-Raniry...tux smua warga TMA khususnya leting 2012, semoga kita slalu menghiasi hari2 dengan berzikir kepada-NYA.

Akhirnya hanya lepada Allah kita bertawakkal  
Semoga amal baik teman-teman semua diterima di sisi Allah SWT

Syukurku  
SAID NASRUDDIN,

S.Pd.



## ABSTRAK

Nama : Said Nasruddin  
NIM : 261222900  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika  
Judul : Penerapan Pendekatan *Problem Posing* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu  
Tanggal Sidang : 01 Agustus 2017  
Tebal Skripsi : 136 Halaman  
Pembimbing I : Dr. H. Nuralam, M. Pd  
Pembimbing II : Herawati, M. Pd  
Kata Kunci : Pendekatan *Problem Posing*, Hasil Belajar

Rendahnya hasil belajar matematika dipengaruhi oleh banyak faktor baik secara internal maupun eksternal. Salah satu faktor tersebut adalah kecenderungan guru lebih aktif dalam pembelajaran dibandingkan dengan siswa. Akibatnya siswa pasif dan hasil belajarnya cenderung rendah. Oleh karena itu, salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat membuat siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran matematika di kelas terutama pada materi statistika adalah dengan penerapan Pendekatan *Problem Posing*. Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan Pendekatan *Problem Posing* dengan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung pada materi statistika siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu (2) untuk mengetahui respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan Pendekatan *Problem Posing* pada materi statistika siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis *Quasi Eksperimen* dengan model rancangan *Control Group only Post Test Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu dan sampel diambil secara *Total Sampling* yaitu kelas VIII-2 sebagai kelas eksperimen dan X IPA-1 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar, dan angket respon siswa. Analisis data hasil belajar siswa menggunakan statistik-t dilakukan melalui uji normalitas data dan uji homogenitas varians, sedangkan analisis terhadap data respon siswa dilakukan melalui analisis kriteria skor rata-rata. Berdasarkan uji perbedaan rata-rata dengan uji pihak kanan (uji t) diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2.45 > 1.70$ . Dari hasil kriteria skor rata-rata respon siswa juga menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pendekatan *Problem Posing* sangat positif yaitu dengan skor rata-rata 3,29. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada materi statistika yang diajarkan dengan Pendekatan *Problem Posing* lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung. Dengan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen adalah 78 dan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas kontrol adalah 69,97.

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah, Allah SWT telah memberikan kesempatan untuk mengoreksi dan membersihkan diri dari kesalahan sehingga menjadi lebih bersih dan lebih dekat kepada-Nya. Dengan kekuatan-Nya juga penulis telah dapat menyelesaikan karya tulis yang tertuang dalam skripsi dengan judul “**Penerapan Pendekatan *Problem Posing* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu**”. Selawat beriring salam penulis alamatkan ke pangkuan alam Nabi Muhammad SAW yang telah memperjuangkan Islam sehingga kita memperoleh iman dan Islam.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu beban studi untuk menyelesaikan studi di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry serta sebagai syarat memperoleh gelar sarjana (S1) Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Orang Tua “Said Usman dan Cut Manyak” yang telah bersusah payah melahirkan dan membesarkan serta mendidik penulis hingga selesainya studi di Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry Banda Aceh, begitu pula kepada abang saya,

adik, dan semua keluarga besar yang telah membantu dan memberikan dukungan serta semangat kepada penulis.

2. Bapak Dr. H. Nuralam, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Herawati, M. Pd sebagai pembimbing II yang pada saat-saat kesibukannya masih menyempatkan diri untuk meluangkan waktu, pemikiran dan tenaga serta membimbing dan juga mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dekan, Pembantu Dekan beserta stafnya yang telah ikut membantu kelancaran penulisan skripsi ini.
4. Bapak Dr. M. Duskri, M.Kes selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika beserta bapak dan ibu dosen yang telah membekali berbagai ilmu pengetahuan kepada penulis.
5. Kepala Sekolah MTsS Darul Hikmah Kajhu, dewan guru dan siswa yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
6. Teman-teman PMA angkatan 2012 “Zulfikar, Firman Syah Putra, Ayu Verawati, Wiliani” yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini.
7. Kepada kawan-kawan unit 03 leting 2012 “Suryadi, Hendrisman Fitra, Zahrul Fata, M. Ahsani, Dian Israwati, Nita Gusliana, Desy Novita, Ikramina, Rizki Zahara” yang telah memberikan dukungan, saran, motivasi, serta membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Kepada semua pihak yang telah ikut membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyempurnaan penulisan skripsi ini.

Akhirnya pada Allah jualah penulis berserah diri karena tidak satupun akan terjadi jika tidak atas kehendak-Nya. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan penulis skripsi ini, namun kesempurnaan bukanlah milik manusia, jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini dan untuk perbaikan pada masa yang akan datang. Semoga Allah meridhai setiap langkah kita, dan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Amin

Banda Aceh, Agustus 2017  
Penulis,

Said Nasruddin

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN SIDANG</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Definisi Operasional .....	11
<b>BAB II KAJIAN TEORETIS</b> .....	<b>14</b>
A. Tujuan Pembelajaran Matematika .....	14
B. Pendekatan Pembelajaran .....	19
1. Pendekatan <i>Problem Posing</i> .....	19
a. Pengertian Pendekatan <i>Problem Posing</i> .....	19
b. Karakteristik Pendekatan <i>Problem Posing</i> .....	22
c. Langkah-Langkah Pendekatan <i>Problem Posing</i> .....	22
d. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan <i>Problem Posing</i> ...	25
2. Model Pembelajaran Langsung .....	26
C. Hasil Belajar Matematika.....	29
D. Penelitian Relevan .....	35
E. Hipotesis Penelitian .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>37</b>
A. Rancangan Penelitian .....	37
B. Populasi dan Sampel .....	38
C. Instrumen Penelitian .....	39
1. Tes Hasil Belajar .....	39
2. Lembar Angket Respon Siswa .....	40
D. Teknik Pengumpulan Data .....	41
1. Tes Hasil Belajar .....	41
2. Angket Respon Siswa .....	41
E. Teknik Analisis Data .....	42
1. Analisis Data Hasil Belajar Siswa .....	42
2. Analisis Data Respon Siswa .....	47

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
A. Hasil Penelitian .....	49
1. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	49
2. Deskripsi Hasil Penelitian .....	50
B. Pembahasan.....	68
1. Hasil Belajar Siswa.....	68
2. Respon Siswa.....	70
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>72</b>
A. Kesimpulan .....	72
B. Saran-Saran .....	72
<b>DAFTAR KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>80</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>	<b>136</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
Tabel 1.1 Daftar Peringkat Provinsi, Kabupaten dan Sekolah Jenjang SMP/MTs Berdasarkan Ujian Nasional Matematika Tahun 2014/2015.....	3
Tabel 1.2 Nilai Rapor Matematika Siswa Kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu Tahun Ajaran 2016/2017.....	4
Tabel 1.3 Nilai Ulangan Pokok Bahasan Statistika.....	7
Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran Melalui Pendekatan <i>Problem Posing</i> .....	24
Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran Langsung .....	28
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian <i>Posttest Only Control Group Desing</i> .....	38
Tabel 4.1 Jumlah Guru MTsS Darul Hikmah Kajhu .....	49
Tabel 4.2 Data Guru MTsS Darul Hikmah Kajhu .....	49
Tabel 4.3 Jumlah Siswa MTsS Darul Hikmah Kajhu .....	50
Tabel 4.4 Jadwal Pengumpulan Data di MTsS Darul Hikmah Kajhu .....	51
Tabel 4.5 Data Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	52
Tabel 4.6 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Hasil kelas Eksperimen .....	53
Tabel 4.7 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Hasil Belajar kelas Kontrol.....	55
Tabel 4.8 Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	57
Tabel 4.9 Uji Normalitas Tes Hasil Kelas Kontrol .....	58
Tabel 4.20 Skor Rata-Rata Respon Siswa.....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran No:	Hal
1. Surat Keputusan Dekan tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry .....	77
2. Surat Permohonan Izin untuk Mengadakan Penelitian dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry .....	78
3. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di Sekolah MTsS Darul Hikmah Kajhu .....	79
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen (RPP 1 dan 2) ...	80
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol ( RPP 1 dan 2) .....	94
6. Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD 1 dan 2).....	112
7. Lembar Angket Respon Siswa terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Dengan Menggunakan Pendekatan <i>Problem Posing</i> .....	117
8. Lembar Soal Tes Akhir .....	119
9. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	121
10. Lembar Validasi LKPD .....	123
11. Lembar Validasi Angket Respon Siswa .....	125
12. Lembar Validasi Hasil Belajar Siswa .....	127
13. Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	129
14. Data Mentah Hasil Respon Siswa.....	130
15. Kunci Jawaban <i>Post Test</i> .....	131
16. Dokumentasi Penelitian .....	135
17. Daftar Riwayat Hidup .....	136

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan hal penting untuk membekali peserta didik menghadapi masa depan. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai terbuka dan demokratis. Kemudian kualitas kehidupan bangsa sangat ditentukan oleh faktor pendidikan itu sendiri. Pendidikan diatur dalam Undang-Undang tersendiri dalam bentuk Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas). Sebagaimana yang tercantum dalam Undang-Undang Sisdiknas tahun 2003 bahwa :

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>1</sup>

Sekolah sebagai pendidikan formal mempunyai tanggung jawab dan wewenang untuk turut mencerdaskan kehidupan anak bangsa. Pencapaian tujuan pendidikan berkaitan erat dengan input, proses transformasi dan output yang dihasilkan dari suatu institusi pendidikan. Belajar bukan sekedar menghafal sebuah fakta atau informasi. Belajar adalah berbuat, memperoleh pengalaman tertentu sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Karena itu, pembelajaran di kelas guru sebaiknya memperhatikan berbagai aspek kegiatan, terutama berkaitan dengan pendekatan

---

<sup>1</sup> Bintu Maunah, *Landasan Pendidikan*, (Yogyakarta: Teras, 2009), h, 14

dalam pembelajaran yang dapat mendorong aktivitas siswa lebih optimal. Aktivitas tidak dimaksudkan terbatas pada aktivitas fisik, akan tetapi juga meliputi aktivitas yang bersifat psikis seperti aktivitas mental.<sup>2</sup>

Upaya untuk meningkat mutu pendidikan telah banyak dilakukan, salah satunya dengan meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. Berbagai upaya tersebut antara lain (1) penataran guru, (2) kualifikasi pendidikan guru, (3) pembaharuan kurikulum, (4) penerapan model atau metode pembelajaran baru, (5) penelitian tentang kesulitan dan kesalahan siswa dalam matematika.<sup>3</sup>

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang dipelajari pada setiap jenjang sekolah baik di tingkat dasar, menengah maupun perguruan tinggi. Matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan, karena matematika termasuk disiplin ilmu pengetahuan yang melatih manusia berpikir logis, kritis dan mampu menyelesaikan permasalahan dalam berbagai aspek kehidupan. Ruseffendi mengatakan bahwa tujuan mempelajari matematika yaitu: “Untuk membentuk pribadi-pribadi siswa yang mempunyai sifat kreatif, kritis, berfikir logis, ilmiah, jujur, hemat, disiplin, tekun, berperikemanusiaan, mempunyai perasaan keadilan sosial dan bertanggung jawab terhadap kesejahteraan bangsa dan negara”.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2008), h, 16

<sup>3</sup> Wina Sanjaya, *Kurikulum* .....h, 16

<sup>4</sup> E.T Ruseffendi, *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer*, (Bandung: Tarsito, 1989), h, 82

Meskipun ilmu matematika penting, namun masih ada siswa yang sukar mempelajari matematika. Sebagian siswa memandang pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Saragih, “Tidak sedikit siswa yang memandang matematika sebagai suatu mata pelajaran yang sangat membosankan, menyeramkan, bahkan menakutkan”.<sup>5</sup> Karena anggapan yang demikian maka berakibat pada hasil belajar matematikanya. Persoalan hasil belajar matematika yang berada pada posisi yang kurang baik tersebut juga tampak pada sekolah yang akan peneliti lakukan penelitian yaitu di MTsS Darul Hikmah Kajhu. Hal ini dapat dilihat dari hasil Ujian Nasional yang disajikan dalam tabel 1.1 berikut ini:

Tabel 1.1 Daftar Peringkat Provinsi, Kabupaten dan Sekolah Jenjang SMP /MTs Berdasarkan Ujian Nasional Matematika SMP/MTs Tahun Pelajaran 2014/2015

No	Tingkat	Peringkat	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata-rata
1	Aceh	5 dari 34 Provinsi di Indonesia	100	15.0	66.50
2	Aceh Besar	17 dari 24 kabupaten di Provinsi Aceh	97.5	17.5	60.93
3	MTsS Darul Hikmah	17 dari 30 sekolah MTsN/MTsS di Aceh Besar	90	25	51.79

Sumber: Data Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2014/215, BSNP, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Sahat Saragih, *Menumbuh Kembangkan Berfikir Logis dan Sikap Positif Terhadap Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik*, (Bandung: PPS UPI), h. 3

<sup>6</sup> *Data Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2014/215, BSNP, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*

Tabel 1.1 memperlihatkan bahwa posisi peringkat MTsS Darul Hikma Kajhu berada pada peringkat 17 dari 30 sekolah MTsN/MTsS di Aceh Besar, dengan nilai rata-rata UN sebesar 51,79. Kondisi ini disebabkan oleh beberapa faktor baik faktor internal dan faktor eksternal. Dilihat dari faktor internal, ini menunjukkan bahwa ada yang terjadi pada diri siswa terutama kemampuan belajar, kemampuan menyerap pelajaran, berinteraksi sesama siswa dan berinteraksi dengan guru. Di sisi faktor eksternal yaitu metode pembelajaran, fasilitas belajar, kurikulum dan sarana prasarana sekolah. Jadi baik faktor internal maupun faktor eksternal memberikan kontribusi bagi hasil belajar matematika siswa. Salah satu faktor eksternal yang menjadi perhatian peneliti adalah metode pembelajaran, dalam hal ini seperti apa pendekatan yang dilakukan oleh guru matematika di kelas.

Pemilihan pendekatan yang tepat dalam kegiatan pembelajaran matematika akan memudahkan siswa dalam mempelajari materi yang disajikan guru, sehingga hasil belajar siswa akan lebih optimal. Oleh karena itu, guru sebaiknya dapat menerapkan pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dan mempunyai memotivasi dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut Djamarah dan Aswan mengemukakan bahwa: “penggunaan pendekatan dalam mengajar sangat menentukan kualitas hasil belajar”.<sup>7</sup>

Suatu pendekatan yang cenderung menciptakan pembelajaran aktif dan menyenangkan tentunya dengan melibatkan siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran

---

<sup>7</sup> Syaiful B. Djamarah dan Aswan, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h, 130.

dengan suasana belajar aktif dan bermakna, menentukan pendekatan yang tepat dengan materi yang disajikan sesuai pengalaman belajar siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat membantu siswa belajar aktif dalam mempelajari matematika yaitu pendekatan *Problem Posing*

Pendekatan *Problem posing* merupakan salah satu pendekatan untuk meningkatkan kemampuan menganalisa/informasi yang terdapat dari soal-soal matematika, Karena pendekatan *Problem Posing* menuntut siswa untuk membuat pernyataan dari informasi yang diberikan tersebut. Selain itu, pendekatan *problem posing* dapat melatih siswa untuk membuat soal dari situasi yang diberikan sehingga siswa akan terbiasa dalam menghadapi dan menyelesaikan soal.<sup>8</sup> Hasil penelitian dari Laila Zahara menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara individu sebanyak 20 siswa tuntas belajar dan 2 siswa tidak tuntas belajar pada materi statistika, sedangkan ketuntasan belajar klasikal melebihi kriteria yang telah ditentukan yaitu 90,9% siswa tuntas belajar.<sup>9</sup>

Hasil penelitian dari Siti Hajar menunjukkan bahwa pembelajaran melalui pendekatan *Problem Posing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa MTsN Rukoh Banda Aceh pada materi himpunan.<sup>10</sup> Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut

---

<sup>8</sup> Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Ar- Ruzz Media, 2010), h, 5

<sup>9</sup> Laila Zahara, *Penerapan Pendekatan Problem Posing pada Materi Statistika di Kelas IX SMP Negeri 8 Banda Aceh*, Skripsi ( Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry, 2010), h, 47

<sup>10</sup> Siti Hajar, *Pendekatan Problem Posing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Himpunan di MTsN Rukoh Banda Aceh*. Skripsi (Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry, 2007), h, 7

menunjukkan bahwa pendekatan *Problem Posing* dapat mengoptimalkan hasil belajar matematika.

Materi statistika adalah salah satu materi yang dipelajari oleh siswa kelas VIII SMP/MTs. Statistika merupakan ilmu yang berkenaan dengan data, sedang statistik adalah data, informasi, atau hasil penerapan algoritma statistika pada suatu data. Dari kumpulan data, statistika dapat digunakan untuk menyimpulkan atau mendeskripsikan data<sup>11</sup>. Materi ini sangat penting untuk dipelajari karena materi statistika sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari, misalnya mencari nilai rata-rata rapor siswa, membuat grafik pendapatan dan pengeluaran seorang pengusaha tiap bulannya, dan perhitungan indeks prestasi.

Namun materi statistika masih merupakan salah satu materi yang dianggap susah oleh siswa, karena pada materi ini banyak proses perhitungan dengan langkah dan rumus-rumus tertentu yang membutuhkan ketelitian dan kecermatan dalam mempelajari materi tersebut. Namun masih ada siswa yang tidak teliti atau keliru dalam proses pembelajaran pada materi statistika ini. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil ulangan pada pokok pembahasan statistika yang masih tergolong rendah. Hasil ulangan siswa bisa dilihat pada Tabel 1.3 berikut ini:

---

<sup>11</sup> Walpole, R.E.. *Pengantar Statistika*. (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 1992), h, 55

Tabel 1.3 Hasil Nilai Ulangan Siswa Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017 Pokok Bahasan Statistika

No	Kelas	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Jumlah Nilai	Jumlah Siswa yang Ikut Ulangan	Rata-Rata
1	VIII-1	100	10	624	12	52
2	VIII-2	55	3	289	13	22
Rata-Rata						36,52

*Sumber: Dokumentasi Nilai Hasil Ulangan Siswa Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017 Pokok Bahasan Statistika*

Dari Tabel 1.3 diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata ulangan statistika dari kedua kelas adalah 36,52. Hal ini menunjukkan bahwa materi statistika masih dianggap sulit oleh siswa. Kesulitan materi statistika juga diperkuat dalam jurnal yang diteliti oleh Nusrotus Sa'idah yang menyatakan bahwa materi statistik sangatlah menjadi ketakutan tersendiri karena menurut anggapannya statistik itu sangat sulit. Daya serap dan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan permasalahan yang diberikan tergolong rendah. Tingkat pemahaman dan karakteristik potensi dari setiap siswa berbeda-beda.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang **“Penerapan Pendekatan *Problem Posing* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu”**.

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan *Problem Posing* lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung pada siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu ?
2. Bagaimanakah respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing* pada siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui perbandingan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan *Problem Posing* dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung pada siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu.
2. Untuk mengetahui respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing* pada siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian dibagi menjadi dua yaitu :

1. Secara teoretis

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan kepada pembelajaran matematika terutama pada hasil belajar matematika siswa melalui pendekatan *Problem Posing*. Secara khusus hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai langkah untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang sejenis, serta dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan pembelajaran matematika.

2. Secara Praktis

- a. Peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam menerapkan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh selama duduk di bangku kuliah terhadap masalah yang dihadapi di dunia pendidikan secara nyata, serta memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Posing* dalam proses pembelajaran.

- b. Sekolah

Menjadi masukan yang berarti dalam dunia pendidikan untuk dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar dapat dijadikan pendorong bagi siswa dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di sekolah. Dapat memperluas pengetahuan tentang pendekatan pembelajaran dan

memberikan kontribusi untuk menambah wawasan, rangking guru untuk dapat mempergunakannya pada materi lain maupun bidang studi lain

c. Guru

Pendekatan *Problem Posing* dapat memberikan kontribusi pemikiran agar pembelajaran matematika dapat dilaksanakan secara lebih optimal, serta guru dapat mengajarkan pembelajaran yang lebih melibatkan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

d. Bagi siswa

Memberikan semangat, membangun mental, dan membangun daya menalar siswa, serta berani bertanya dan bisa berkomunikasi dengan baik terhadap peserta didik lain dalam mengikuti pembelajaran di kelas, serta dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

## **E. Definisi Operasional**

### **1. Pendekatan Pembelajaran *Problem Posing***

Pendekatan *Problem Posing* merupakan pendekatan dalam pembelajaran dimana siswa diminta untuk merumuskan, membentuk dan mengajukan pertanyaan atau soal dari situasi yang disediakan serta menyelesaikan soal tersebut.<sup>12</sup> Menurut Styanova yang dikutip dalam modul Rahma Johar: “Pendekatan *Problem Posing* dapat diaplikasikan pada tiga bentuk aktifitas materi yang berbeda yaitu situasi *Free*

---

<sup>12</sup> Tim MKPBM, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: UPI, 2001), h, 34.

*Problem Posing (Problem Posing bebas)*. Menurut tipe ini siswa diminta untuk membuat soal secara bebas berdasarkan situasi kehidupan sehari-hari. *Semi-structured Problem Posing (Problem Posing semi terstruktur)*. Dalam hal ini siswa diberikan suatu situasi bebas atau terbuka kemudian siswa diminta untuk mengajukan soal dengan mengkaitkan informasi itu dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya, *Structured problem posing (problem posing terstruktur)*. Dalam hal ini siswa diminta untuk membuat soal yang diketahui dengan mengubah data atau informasi yang diketahui, kemudian berdasarkan hal tersebut siswa diminta untuk mengajukan soal baru.<sup>13</sup>

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Free Problem Posing (problem posing bebas)*. Menurut tipe ini siswa diminta untuk membuat soal secara bebas berdasarkan petunjuk yang diberikan oleh guru. Pembelajaran *Problem Posing* adalah salah satu pendekatan yang mana dalam proses pembelajaran siswa dilatih untuk mengajukan pertanyaan sendiri sesuai informasi yang diperoleh. Pertanyaan yang dibuat oleh siswa bebas sesuai dengan kreativitas dan kemampuan masing-masing siswa.

## 2. Model Pembelajaran Langsung

Model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang biasa diterapkan selama proses pembelajaran yang berlangsung di suatu sekolah. Pembelajaran langsung merupakan sebuah model pembelajaran yang bersifat *Teacher*

---

<sup>13</sup> Rahmah Johar, *Model-Model Pembelajaran*, Modul, (Banda Aceh: FKIP, 2007), h, 18

*Centered* (berpusat pada guru).<sup>14</sup> Menurut Arends, model pengajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah. Sintaks model pembelajaran langsung terdiri dari 5 fase (langkah), yaitu: (1) Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa; (2) mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan; (3) Membimbing pelatihan; (4) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik; (5) Memberi kesempatan pelatihan lanjutan dan penerapan.<sup>15</sup>

### 3. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah perubahan perilaku akibat belajar.<sup>16</sup> Hasil belajar matematika adalah hasil usaha yang dicapai yang menunjukkan ukuran kecakapan dalam bentuk nilai pada mata pelajaran matematika. Perubahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perubahan nilai terhadap hasil evaluasi kognitif pada materi statistika dan merupakan salah satu materi yang diajarkan di kelas VIII semester genap. Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika seorang guru harus menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang baik.

---

<sup>14</sup> Triyanto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Surabaya: Kencana Prenada Media Group, 2009), h, 41.

<sup>15</sup> Triyanto, *Mendesain Model* .....h, 43.

<sup>16</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2009), h, 46

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku dalam diri seseorang setelah melalui proses belajar yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.<sup>17</sup> Adapun hasil belajar yang diperoleh dibatasi pada materi statistika. Dalam penelitian ini yang peneliti bahas yaitu tentang penyajian data dalam tabel, penyajian data dalam diagram batang, penyajian data dalam diagram garis, penyajian data penyajian data dalam diagram lingkaran.

---

<sup>17</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h, 3.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORETIS**

#### **A. Tujuan Pembelajaran Matematika**

Proses belajar mengajar di kelas harus dapat berhasil dengan baik sesuai dengan tujuan yang digariskan sebelumnya. Hal ini dapat dicapai oleh siswa apabila guru lebih dahulu membuat persiapan mengajar. Setiap orang mengajar pada dasarnya menghendaki tercapainya hasil yang baik. Mengajar dikatakan berhasil apabila bahan yang disajikan dapat dipahami oleh siswa.

Sekolah sebagai suatu lembaga pendidikan formal, dalam mencapai tujuannya tidak terlepas dari kegiatan belajar mengajar, untuk melihat tingkat tercapainya tujuan pembelajaran sangat tergantung pada proses belajar mengajar yang dilakukan. Dengan demikian tanggung jawab seorang guru adalah membantu siswa dalam mencapai tujuan pendidikan tersebut. Pengalaman belajar dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba sendiri, mencari jawaban sesuatu masalah dengan cara bekerja sama atau membuat kelompok kerja. Hal ini akan jauh lebih baik bila dibandingkan dengan belajar sendiri-sendiri dalam memecahkan suatu masalah maupun dalam mencari informasi-informasi yang dibutuhkan pada setiap kegiatan belajar.

Pelaksanaan pendidikan dan pengajaran di sekolah serta materi yang disajikan harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Apabila materi yang diberikan tidak

sesuai dengan kurikulum atau kurikulum tersebut tidak dilaksanakan sebaik mungkin, maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai dengan baik.

Tujuan matematika secara khusus seperti yang diungkapkan oleh R. Soejadi yaitu (1) Mempersiapkan siswa agar menghadapi perubahan keadaan dan pola pikir dalam kehidupan di dunia yang selalu berkembang, dan (2) Mempersiapkan siswa menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari ilmu pengetahuan.<sup>1</sup>

Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi di informasikan di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan, diperlukan penguasaan dan pemahaman atas matematika yang kuat sejak dini.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, berubah, tidak pasti, dan sangat kompetitif. Dalam melaksanakan pembelajaran matematika, diharapkan bahwa peserta didik harus dapat merasakan kegunaan belajar matematika.

---

<sup>1</sup>R, Soejadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Depdiknas, 2000), h, 12.

Tujuan matematika terdapat kaitan antara penguasaan matematika dengan ketinggian, keunggulan dan kelangsungan hidup suatu peradaban. Penguasaan matematika tidak cukup hanya dimiliki penguasaan matematika pada peradaban. Setiap individu perlu memiliki penguasaan matematika pada tingkat tertentu. Penguasaan individual demikian pada dasarnya bukanlah penguasaan terhadap matematika sebagai ilmu, melainkan penguasaan akan kecakapan matematika (*mathematical literacy*) yang diperlukan untuk dapat memahami dunia di sekitarnya serta untuk berhasil dalam kehidupan atau kariernya. Kecakapan matematika yang ditumbuhkan pada kehidupan merupakan sumbangan mata pelajaran matematika kepada pencapaian kecakapan hidup yang ingin dicapai melalui kurikulum matematika. Mata pelajaran matematika bertujuan sebagaimana yang dipaparkan dalam PERMEN DIKBUD No 59 tahun 2014 adalah sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, indikator-indikator pencapaian kecakapan ini, meliputi:
  - a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari,
  - b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut,
  - c. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep,
  - d. Menerapkan konsep secara logis,
  - e. Memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari,
  - f. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainya),
  - g. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika,
  - h. Mengembangkan syarat perlu dan/ atau syarat cukup suatu konsep, Termasuk dalam kecakapan ini adalah melakukan algoritma atau prosedur, yaitu kompetensi yang ditunjukkan saat bekerja dan menerapkan konsep-konsep matematika seperti melakukan operasi

hitung, melakukan operasi aljabar, melakukan manipulasi aljabar, dan keterampilan melakukan pengukuran dan melukis/ menggambar/merepresentasikan konsep keruangan. Indikator-indikator pencapaian kecakapan ini, meliputi:

- a. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur/ algoritma
  - b. Memodifikasi atau memperhalus prosedur
  - c. Mengembangkan prosedur
  - d. Menggunakan matematika dalam konteks matematika seperti melakukan operasi matematika yang standar ataupun tidak standar (manipulasi aljabar) dalam menyelesaikan masalah matematika
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada indikator-indikator pencapaian kecakapan ini, meliputi:
- a. Mengajukan dugaan (*conjecture*)
  - b. Menarik kesimpulan dari suatu pernyataan
  - c. Memberikan alternatif bagi suatu argumen
  - d. Menemukan pola pada suatu gejala matematis
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata). Masalah ada yang bersifat rutin maupun yang tidak rutin. Masalah tidak rutin adalah masalah baru bagi siswa, dalam arti memiliki tipe yang berbeda dari masalah-masalah yang telah dikenal siswa. Untuk menyelesaikan masalah tidak rutin, tidak cukup bagi siswa untuk meniru cara penyelesaian masalah-masalah yang telah dikenalnya, melainkan ia harus melakukan usaha-usaha tambahan, misalnya dengan melakukan modifikasi pada cara penyelesaian masalah yang telah dikenalnya, atau memecah masalah tidak rutin itu kedalam beberapa masalah yang telah dikenalnya, atau merumuskan ulang masalah tidak rutin itu menjadi masalah yang telah dikenalnya. Indikator-indikator pencapaian kecakapan ini, meliputi:
- a. Memahami masalah
  - b. Mengorganisasikan data dan memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah
  - c. Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk
  - d. Menggunakan atau mengembangkan strategi pemecahan masalah
  - e. Memilih pendekatan dan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah
  - f. Menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh untuk memecahkan masalah
  - g. Menyelesaikan masalah

4. Mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Indikator-indikator pencapaian kecakapan ini, meliputi:
    - a. Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran suatu pernyataan
    - b. Menduga dan memeriksa kebenaran dugaan (*conjecture*)
    - c. Memeriksa kesahihan atau kebenaran suatu argumen dengan penalaran induksi
    - d. Menurunkan atau membuktikan rumus dengan penalaran deduksi
    - e. Menduga dan memeriksa kebenaran dugaan (*conjecture*)
  5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Indikator-indikator pencapaian kecakapan ini, meliputi:
    - a. Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi
    - b. Bersikap penuh perhatian dalam belajar matematika
    - c. Bersikap antusias dalam belajar matematika
    - d. Bersikap gigih dalam menghadapi permasalahan
    - e. Memiliki penuh percaya diri dalam belajar dan menyelesaikan masalah
  6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, dsb. Indikator-indikator pencapaian kecakapan ini, meliputi:
    - a. Bersikap luwes dan terbuka
    - b. Memiliki kemauan berbagi rasa dengan orang lain
  7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika
  8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.
- Kecakapan atau kemampuan-kemampuan tersebut saling terkait erat, yang satu memperkuat sekaligus membutuhkan yang lain. Sekalipun tidak dikemukakan secara eksplisit, kemampuan berkomunikasi muncul dan diperlukan di berbagai kecakapan, misalnya untuk menjelaskan gagasan pada pemecahan konseptual, menyajikan rumusan dan penyelesaian masalah, atau mengemukakan argumen pada penalaran.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Nomor 59 Tahun 2014, h. 3

## **B. Pendekatan pembelajaran**

### **1. Pendekatan *Problem Posing***

#### **a. Pengertian Pendekatan *Problem Posing***

*Problem posing* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang berbasiskan konstruktivisme. Pendekatan ini pada dasarnya menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar lebih diwarnai *student centered* daripada *teacher centered*.<sup>3</sup> *Problem posing* merupakan istilah dalam bahasa Inggris yaitu dari kata “*problem*” artinya masalah, soal atau persoalan dan kata “*pose*” yang artinya mengajukan. Jadi *Problem Posing* bisa diartikan sebagai pengajuan soal atau pengajuan masalah.<sup>4</sup>

Pendekatan *Problem Posing* adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran dengan cara memberikan tugas kepada siswa untuk menyusun atau membuat soal berdasarkan situasi yang tersedia dan menyelesaikan soal itu. Situasi dapat berupa gambar, cerita, rumus, atau informasi yang berkaitan dengan pembelajaran.

Menurut Siswono membagikan kajian *Problem Posing* membagi tiga yaitu sebagai berikut:

---

<sup>3</sup> Triyanto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Surabaya: Kencana Prenada media group, 2009), h, 111.

<sup>4</sup> Echols. Jhon, M, Dkk., *Kamus Inggris Indonesia*, ( Jakarta: PT Gramedia, 1995), h, 439

- 1) *Problem Posing* adalah perumusan soal sederhana atau perumusan soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Hal ini terjadi dalam pemecahan soal-soal yang rumit, dengan pengertian bahwa *problem posing* merupakan salah satu langkah dalam menyusun rencana pemecahan masalah.
- 2) *Problem Posing* adalah perumusan soal yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah dipecahkan dalam rangka pencarian alternatif pemecahan atau alternatif soal yang relevan.
- 3) *Problem Posing* adalah perumusan soal dari suatu situasi yang tersedia baik dilakukan sebelum, ketika, atau pemecahan masalah.<sup>5</sup>

Pada penelitian ini, *Problem Posing* yang dimaksud adalah perumusan soal dari suatu situasi yang tersedia baik dilakukan sebelum, ketika, atau pemecahan masalah.

Menurut Ellerton yang dikutip oleh Tatang mengartikan *Problem Posing* sebagai pembuatan soal oleh siswa yang dapat mereka pikirkan tanpa pembatasan apapun baik terkait isi maupun konteksnya. Selain itu, *Problem Posing* diartikan sebagai pembentukan soal berdasarkan konteks, cerita, informasi, atau gambar yang diketahui.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Maya Wulandari, *Efektifitas Penerapan Pendekatan Problem Posing dengan Multimedia pada Materi Teorema Pythagoras Di Kelas VIII SMP Negeri 14 Banda Aceh*, Skripsi, (Banda Aceh: UIN Ar-Raniry 2013), h.18.

<sup>6</sup> Tatang Yuli Eko Siswono, *Pendekatan Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, (Unesa University Press, 2008), h. 40

Stayanova yang dikutip dalam modul Rahma Johar mengklasifikasikan *Problem Posing* menjadi 3 tipe kognitif, yaitu *free Problem Posing* (*Problem Posing* bebas), *semi-structured problem posing* (*problem posing* semi terstruktur), dan *structured Problem Posing* (*Problem Posing* terstruktur). Pemilihan tipe-tipe itu didasarkan pada materi matematika, kemampuan siswa, hasil belajar siswa, atau tingkat berpikir siswa. Berikut diuraikan masing-masing tipe tersebut.

- a) *Free Problem Posing* (*Problem Posing* bebas). Menurut tipe ini siswa diminta untuk membuat soal secara bebas berdasarkan situasi kehidupan sehari-hari. Tugas yang diberikan kepada siswa dapat berbentuk: "buatlah soal yang sederhana atau kompleks", buatlah soal yang kamu sukai, buatlah soal untuk kompetisi matematika atau tes, „buatlah soal untuk temanmu “, atau “buatlah soal sebagai hiburan (*for fun*).
- b) *Semi-structured Problem Posing* (*Problem Posing* semi terstruktur). Dalam hal ini siswa diberikan suatu situasi bebas atau terbuka kemudian siswa diminta untuk mengajukan soal dengan mengkaitkan informasi itu dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya. Situasi dapat berupa gambar atau bukan gambar.
- c) *Structured problem posing* (*problem posing* terstruktur). Dalam hal ini siswa diminta untuk membuat soal yang diketahui dengan mengubah data atau informasi yang diketahui, kemudian berdasarkan hal tersebut siswa diminta untuk mengajukan soal baru.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Rahmah Johar, *Model-Model Pembelajaran*, Modul, (Banda Aceh: FKIP, 2007), h, 18

**b. Karakteristik pendekatan *Problem Posing***

Adapun karakteristik pendekatan *Problem Posing* adalah:

1. Adanya interaksi antar siswa dan interaksi guru dengan siswa
2. Adanya dialog matematis antar siswa
3. Guru menyediakan informasi yang cukup mengenai pengajuan soal, dan siswa mengklarifikasikan, menginterpretasi, dan mencoba mengkonstruksi pemahaman dalam pengajuan soal dan penyelesaiannya.
4. Karakteristik lanjutan adalah bahwa pendekatan *Problem Posing* dapat mengiatkan siswa untuk melakukan generalisasi aturan dan konsep, sebuah proses sentral dalam matematika, mengiatkan siswa untuk melakukan generalisasi aturan dan konsep, sebuah proses sentral dalam matematika.<sup>8</sup>

**c. Langkah-Langkah Pendekatan *Problem Posing***

Langkah-langkah pembelajaran pendekatan *Problem Posing* disusun dengan memperhatikan karakteristik *Problem Posing* dan mengacu pada langkah-langkah pembelajaran yang sering digunakan guru matematika. Pada intinya langkah-langkah pembelajaran ini menurut Yuhariati terdiri dari empat kegiatan pokok yaitu seperti berikut ini:

**a. Kegiatan pendahuluan**

Tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah memotivasi siswa, untuk menjelaskan tujuan pembelajaran dan mengingat kembali materi sebelumnya yang relevan

---

<sup>8</sup>Muhammad Thabroni, *Belajar dan Pembelajaran*, ( Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), h, 350

b. Kegiatan pengembangan

Tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah guru menyajikan materi baik berupa konsep-konsep, prinsip serta contoh-contoh kepada siswa

c. Kegiatan penerapan (pengajuan soal)

Tahap ini, siswa diminta untuk menerapkan materi yang telah dipelajari pada materi yang lebih luas. Bentuk kegiatannya seperti mengerjakan soal-soal latihan atau membuat tugas-tugas.

d. Kegiatan penutup

Tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah membuat ringkasan hasil pembelajaran dan memberikan latihan sebagai pekerjaan rumah.

Dalam penelitian ini jenis pendekatan *problem posing* yang digunakan adalah bentuk semi terstruktur. Langkah-langkah pembelajaran pendekatan *Problem Posing* bentuk semi terstruktur yang dilakukan secara berkelompok adalah secara berikut:

- 1) Guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa
- 2) Guru memberikan latihan soal secukupnya
- 3) Guru membentuk kelompok-kelompok belajar yang heterogen, yang terdiri atas 4-5 siswa.
- 4) Setiap kelompok diminta untuk menyelesaikan soal pada lembar kerja kelompok
- 5) Setiap kelompok diminta mengajukan soal yang menantang, dan kelompok yang bersangkutan harus mampu menyelesaikannya, suatu masalah mengandung tantangan dan memerlukan tindakan dalam menanganinya jika

masalah tersebut tidak dapat diselesaikan melalui prosedur rutin yang telah diketahui oleh siswa.

- 6) Guru menyuruh secara acak perwakilan kelompok untuk menyajikan soal temuannya didepan kelas. Dalam hal ini, guru dapat menentukan kelompok secara selektif berdasarkan bobot soal yang diajukan.
- 7) Guru bisa membubarkan kelompok yang dibentuk dan para siswa kembali ketempat duduknya masing-masing
- 8) Guru memberikan tugas rumah secara individu.<sup>9</sup>

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran Melalui Pendekatan *Problem Posing*

Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1. Memberitahu tujuan pembelajaran	1. Memahami tujuan pembelajaran.
2. Mengingatkan kembali materi sebelumnya yang relevan	2. Berusaha mengingatkan lagi materi yang diingatkan siswa.
3. Menyajikan materi pelajaran	3. Memperhatikan dan mencoba memahami materi pelajaran
4. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dimengerti	4. Bertanya hal-hal yang belum dimengerti
5. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan soal dari informasi yang diberikan.	5. Mengajukan soal berdasarkan informasi yang diberikan
6. Mempersilahkan siswa untuk menyelesaikan soal yang diajukan	6. Menyelesaikan soal yang di sajikan
7. Mengarahkan siswa untuk memberi kesimpulan dari materi yang di pelajari.	7. Berusaha untuk dapat menyimpulkan materi yang di pelajarnya

Sumber: Adopsi dari Skripsi Yusnaini, Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Tahun 2014.

<sup>9</sup> Yusnaini, *Peningkatan Hasil Belajar pada Materi Himpunan Melalui Pendekatan Problem Posing pada Siswa Kelas VII MTsS Syamsuddhuha Aceh Utara*, Skripsi (Banda Aceh: UIN Ar-Raniry Banda Aceh, 2014), h, 22

**d. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan *Problem Posing***

Dalam setiap pembelajaran pasti ada sisi kelebihan atau keunggulan dan kekurangan atau kelemahan. Menurut Rahayuningsih kelebihan dan kekurangan *Problem Posing* diantaranya adalah :

Kelebihan *Problem Posing* adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan pembelajaran tidak terpusat pada guru, tetapi dituntut keaktifan siswa
2. Minat siswa dalam pembelajaran matematika lebih besar dan siswa lebih mudah memahami soal karena dibuat sendiri
3. Semua siswa terpacu untuk terlibat secara aktif dalam membuat soal
4. Dengan membuat soal dapat menimbulkan dampak terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah
5. Dapat membantu siswa untuk melihat permasalahan yang adadan yang baru diterima sehingga diharapkan mendapatkan pemahaman yang mendalam dan lebih baik, merangsang siswa untuk memunculkan ide-ide yang kreatif dari yang diperolehnya dan memperluas pengetahuan , siswa dapat memahami soal sebagai latihan untuk memecahkan masalah

Selain mempunyai beberapa kelebihan, pendekatan *Problem Posing* juga mempunyai beberapa kelemahan antara lain adalah sebagai berikut :

1. Persiapan guru lebih banyak karena menyiapkan informasi apa yang dapat disampaikan.

2. Waktu yang digunakan lebih banyak untuk membuat soal dan penyelesaiannya sehingga materi yang disampaikan lebih sedikit.
3. Tidak semua murid terampil bertanya.<sup>10</sup>

## 2. Model Pembelajaran Langsung

### a. Pengertian Model Pembelajaran Langsung

Model pembelajaran langsung (*direct instruction*) dilandasi oleh teori belajar perilaku yang berpandangan bahwa belajar bergantung pada pengalaman termasuk pemberian umpan balik. Satu penerapan teori perilaku dalam belajar adalah pemberian penguatan.

Jadi model pembelajaran langsung merupakan sebuah model pembelajaran yang bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru).<sup>11</sup> Saat melaksanakan model pembelajaran ini, guru harus mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan yang akan dilatihkan kepada siswa, selangkah demi selangkah. Guru sebagai pusat perhatian memiliki peran yang sangat dominan. Karena itu, pada *direct instruction*, guru harus bisa menjadi model yang menarik bagi siswa. Beberapa pakar pendidikan seperti Good dan Grows, 1985 menyebut *direct instruction* (model pembelajaran langsung) ini dengan istilah ‘pengajaran aktif’ atau diistilahkan sebagai *mastery teaching* (mengajar tuntas) oleh Hunter, 1982. Sedangkan oleh Rosenshine dan Stevens, 1986 disebut sebagai pengajaran eksplisit (*explicit instruction*).

---

<sup>10</sup> Muhammad Thabroni, *Belajar dan Pembelajaran*, ( Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), h, 350

<sup>11</sup> Triyanto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Surabaya: Kencana Prenada Media Group, 2009), h, 41.

Pendekatan pengajaran langsung memberikan kesempatan siswa belajar dengan mengamati secara selektif, mengingat dan menirukan apa yang dimodelkan gurunya. Oleh karena itu hal penting yang harus diperhatikan dalam menerapkan model pengajaran langsung adalah menghindari menyampaikan pengetahuan yang terlalu kompleks. Di samping itu, model pengajaran langsung mengutamakan pendekatan deklaratif dengan titik berat pada proses belajar konsep dan keterampilan motorik, sehingga menciptakan suasana pembelajaran yang lebih terstruktur.

Guru yang menggunakan pendekatan pengajaran langsung tersebut bertanggung jawab dalam mengidentifikasi tujuan pembelajaran, struktur materi, dan keterampilan dasar yang akan diajarkan. Kemudian menyampaikan pengetahuan kepada siswa, memberikan pemodelan/demonstrasi, memberikan kesempatan pada siswa untuk berlatih menerapkan konsep/keterampilan yang telah dipelajari, dan memberikan umpan balik.

Perlu diketahui dalam prakteknya di dalam kelas, *direct instruction* (model pembelajaran langsung) ini sangat erat berkaitan dengan metode ceramah, metode kuliah, dan resitasi, walaupun sebenarnya tidaklah sama (tidak sinonim). Model pembelajaran langsung atau *direct instruction* menuntut siswa untuk mempelajari suatu keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah. Ciri-ciri model pengajaran langsung adalah:

1. Adanya tujuan pembelajaran dan pengaruh model pada siswa termasuk prosedur penilaian belajar.
2. Sintaks atau pola keseluruhan dan alur kegiatan pembelajaran

3. Sistem pengelolaan dan lingkungan belajar yang diperlukan agar kegiatan pembelajaran tertentudapat belangsung dengan berhasil.<sup>12</sup>

**b. Sintaks Model Pembelajaran Langsung**

Pada model pembelajaran langsung terdapat lima fase yang sangat penting. Guru mengawali pelajaran dengan penjelasan tentang tujuan dan latar belakang pembelajaran, serta mempersiapkan siswa untuk menerima penjelasan guru.

Pengejaran langsung menurut Kardi, dapat berbentuk ceramah, demonstrasi, pelatihan atau praktik, dan kerja kelompok. Pembelajaran langsung digunakan untuk menyampaikan pelajaran yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada siswa. Penyusunan waktu yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran harus seefisien mungkin, sehingga guru dapat merancang dengan tepat waktu yang akan digunakan.<sup>13</sup>

Sintaks model pembelajaran langsung terdiri dari 5 fase (langkah), yaitu seperti ditunjukkan dalam tabel 2.2 berikut.

Tabel. 2.2 Sintaks Model Pembelajaran Langsung

Fase	Peran guru
Fase1 Menyiapkan tujuan dan mempersiapkan siswa	Guru menjelaskan informasi latar belakang pengajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar
Fase2 Mendemonstrasikan pengetahuan dan	Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau menyajikan informasi

<sup>12</sup> Triyanto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Surabaya: Kencana Prenada Media Group, 2009), h, 42

<sup>13</sup> Triyanto, *Mendesain Model.....*, h, 43

keterampilan	tahap demi tahap.
Fase 3 Membimbing pelatihan	Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal.
Fase 4 Mengecek pemahaman	Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik.
Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari

*Sumber: Adopsi dari Kardi & Nur<sup>14</sup>*

### C. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar merupakan “tingkat perkembangan mental” yang lebih baik bila dibanding pada saat pra-belajar.<sup>15</sup> Hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar.<sup>16</sup> Oleh karena itu, di dalam proses pembelajaran matematika seorang guru harus menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang baik.

---

<sup>14</sup> Triyanto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Surabaya: Kencana Prenada Media Group, 2009), h, 43.

<sup>15</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 250-251.

<sup>16</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka pelajar, 2009), h. 38-46.

Menurut Nana Sudjana, Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>17</sup> Sementara itu Benyamin S. Bloom yang dikutip oleh Saifuddin Azwar membagi kawasan belajar yang mereka sebut sebagai tujuan pendidikan menjadi tiga bagian yaitu kawasan kognitif, kawasan efektif, dan kawasan psikomotor.<sup>18</sup>

#### 1. Aspek Kognitif

Aspek kognitif diklasifikasikan menjadi 6 kategori oleh Bloom, yaitu pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*). Keenam aspek ini bersifat *overlap* (saling tumpang tindah), aspek yang lebih tinggi meliputi semua aspek di bawahnya.

##### a. Pengetahuan (*knowledge*)

Pengetahuan adalah kemampuan untuk mengenali dan mengingat peristilahan, definisi, fakta-fakta, gagasan, pola, urutan, metodologi, dan prinsip dasar. Definisi yang hampir sama juga dinyatakan oleh Bloom, yaitu bahwa pengetahuan merupakan kemampuan yang lebih dari sekedar menghafal gagasan dalam bentuk yang sangat menyamai aslinya, tetapi yang lebih kompleks tentang fakta, klasifikasi, kriteria, dan metodologi (Tjokrodiharjo).

---

<sup>17</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999), Cet. 6, h. 22

<sup>18</sup> Saifuddin Azwar, *Tes Prestasi Fungsi Pengembangan Prestasi Belajar*, 2000, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar), h. 8.

Pengetahuan meliputi ingatan akan hal-hal yang pernah dipelajari, dan disimpan dalam ingatan. Hal ini dapat meliputi fakta, kaidah, dan prinsip serta metode yang diketahui. Pengetahuan yang disimpan dalam ingatan, dipanggil kembali pada saat yang dibutuhkan melalui bentuk mengingat (*recall*) dan mengenal kembali (*recognition*).

Dua defenisi di atas memiliki makna yang sama karena berkaitan dengan menguat hal-hal berupa fakta, defenisi, konsep, prinsip, urutan, dan lain-lain, hanya saja menurut Winkel, mengingat yang dimaksud adalah mengingat dan mengenal kembali sesuatu yang pernah dipelajari.

Jadi pengetahuan mencakup kemampuan ingatan tentang hal-hal yang pernah dipelajari dan tersimpan di dalam ingatan. Pengetahuan dapat berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian, kondisi, teori, prinsip atau metode.

b. Pemahaman (*comprehension*)

Pemahaman adalah kemampuan untuk membaca dan memahami gambaran, laporan, tabel, diagram, arahan, dan peraturan. Sedangkan menurut Winkel “pemahaman adalah kemampuan menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari. Maksudnya adalah bahwa pemahaman merupakan kemampuan menguraikan isi pokok dari suatu bahan/bahasan serta mengetahui maksud dari hal yang digambarkan.”

Contoh :

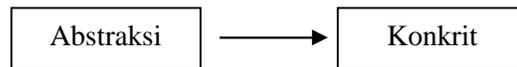
Kemampuan siswa mengubah suatu data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk lain (tabel, diagram).

Bloom menyatakan bahwa seorang siswa dikatakan memiliki pemahaman apabila dihadapkan pada sesuatu yang harus dikomunikasikan maka dia mengetahui apa yang harus dikomunikasikan dalam bentuk lisan, tulisan, maupun simbol. Maksudnya adalah mampu mengkomunikasikan ide dalam berbagai macam bentuk komunikasi (lisan maupun tulisan).

c. Penerapan (*application*)

Aplikasi adalah menggunakan abstraksi dalam fakta-fakta (keterangan) dan situasi kongkrit. Abstraksi bisa berupa prinsip-prinsip dasar, ide dan teori yang harus diingat dan diaplikasikan.

Maksudnya adalah menerapkan/mengaplikasikan konsep-konsep, ide, hukum, dalil, teori, dan lain-lain pada situasi kongkrit dan baru.



Aplikasi mencakup kemampuan menerapkan metode untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru.

d. Analisis (*analysis*)

Pada tahap kemampuan ini, siswa dituntut untuk dapat menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur-unsur pembentuknya. Dalam tugas analisis, siswa diminta untuk menganalisis suatu hubungan atas konsep-konsep dasar.

Kemampuan analisis diklasifikasikan atas 3 kelompok, yaitu :

a) Analisis Unsur

Dalam analisis unsur diperlukan kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur penting dan dapat membedakan antara fakta dan nilai.

b) Analisis Hubungan

Analisis ini menuntut kemampuan mengenal unsur-unsur dan pola hubungannya.

c) Analisis Prinsip-Prinsip Terorganisasi

Jenis analisis menuntut kemampuan menganalisis pokok-pokok yang melandasi tatanan suatu organisasi.

Jadi, analisis mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik.

e. Sintesis (*synthesis*)

Pada prinsip ini, siswa dituntut untuk dapat menghasilkan sesuatu yang baru dengan jalan menggabungkan berbagai faktor yang ada. Hasilnya dapat berupa tulisan dan rencana (mekanisme). Sintesis mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru, misalnya tampak di dalam kemampuan menyusun suatu program kerja.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Pada tahap ini, mencakup kemampuan seseorang untuk mengevaluasi situasi, keadaan, pernyataan atau konsep berdasarkan suatu kriteria tertentu

## 2. Ranah Afektif

Hasil belajar menurut Bloom mencakup prestasi belajar, kecapatan belajar dan hasil afektif. Andersen sependapat dengan Bloom bahwa karakteristik manusia meliputi cara berpikir, berbuat, dan perasaan. Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, atau nilai. Ada lima tingkat ranah efektif yaitu:

### a. Tingkat menerima (*receiving*)

Tahap ini berkaitan dengan kesediaan/kemauan siswa menerima/ mengikuti fenomena/stimulus khusus seperti kegiatan pembelajaran dalam kelas.

### b. Tingkat Menjawab (*responding*)

Responding merupakan partisipasi aktif peserta didik. Pada tahap ini peserta didik tidak saja memperhatikan fenomena khusus, tetapi ia juga bereaksi. Maksudnya adalah siswa juga merespon hal yang telah ia terima, misalnya dengan bertanya.

### c. Tingkat Menilai (*valuing*)

Menilai melibatkan penentuan nilai, keyakinan atau sikap yang menunjukkan derajat komitmen. Misalnya keinginan untuk meningkatkan keterampilan, sampai pada tingkat komitmen.

### d. Tingkat Organisasi (*organization*)

Tingkat ini berhubungan dengan menyatukan nilai-nilai yang berbeda, menyelesaikan/memecahkan konflik diantara nilai-nilai itu, dan nilai membentuk suatu sistem nilai yang konsisten. Maksudnya adalah mengorganisasikan nilai-nilai yang ada kedalam kehidupan menjadi suatu sistem yang konsisten.

e. Tingkat Karakter (*characterization*)

Pada tingkat ini peserta didik memiliki sistem nilai yang mengedalikan perilaku sampai pada waktu tertentu hingga terbentuk gaya hidup. Hasil pembelajaran pada tingkat ini berkaitan dengan pribadi, emosi, dan sosial. Maksudnya adalah pada tahap ini hal yang paling menonjol adalah kontrol tingkah laku yang mengarah pada pembentukan karakteristik siswa.

3. Ranah Psikomotor

Menurut Mardapi keterampilan psikomotor ada 6 tahap, yaitu gerakan refleks, gerakan dasar, kemampuan perseptual, gerakan fisik, gerakan terampil, dan komunikasi nondiskursif.<sup>19</sup>

#### **D. Penelitian Yang Relevan**

Setelah peneliti melakukan kajian pustaka tentang judul penelitian yang dilakukan oleh peneliti, ada beberapa hasil penelitian yang relevan yang dikaji oleh peneliti. Adapun penelitian-penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

*Pertama*, Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Siti Hajar dalam penelitiannya, tentang *Problem Posing* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi balok di MTsN Rukoh Banda Aceh, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran

---

<sup>19</sup> Depdiknas, *Perangkat Penilaian KTSP SMA*, 2008, h, 2

melalui pendekatan *problem posing* dapat meningkatkan kemampuan penyelesaian matematika siswa MTsN Rukoh Banda Aceh pada materi himpunan.<sup>20</sup>

*Kedua*, Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Safliza Murdani dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Problem Posing* efektif digunakan dalam pembelajaran materi lingkaran pada siswa kelas VIII MTsS Darul Ulum Banda Aceh.<sup>21</sup>

### **E. Hipotesis Penelitian**

Dalam penelitian ini juga perlu di lengkapi dengan hipotesis karena ia berperan sebagai jawaban sementara yang perlu dibuktikan kebenarannya dari permasalahan yang akan diteliti, sebagaimana yang dikemukakan oleh S.Margono bahwa: hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah peneliti yang secara teoritis dianggap paling tinggi tingkat kebenarannya. Secara statistik hipotesis merupakan pernyataan keadaan parameter yang akan di uji melalui statistik sampel<sup>22</sup>.

Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah : Hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan *Problem Posing* lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung pada siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu.

---

<sup>20</sup> Siti Hajar, *Pendekatan Problem Posing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Himpunan di MTsN Rukoh Banda Aceh*. Skripsi (Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry, 2007), h,7

<sup>21</sup> Safliza Murdani, *Penerapan Pendekatan Problem Posing dalam Pembelajaran Materi Lingkaran pada Siswa Kelas VIII MTsS Darul Ulum Banda Aceh*, Skripsi, (Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry, 2009), h,.59

<sup>22</sup> Margono S., *Metodologi Penelitian Pendidikan*, ( Jakarta : Rineka Cipta, 2007), h, 67-

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, pendekatan kuantitatif adalah suatu pendekatan yang menghasilkan data berupa angka-angka dari hasil tes.<sup>1</sup> Sedangkan metode penelitiannya adalah metode eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik.<sup>2</sup> Jenis penelitian eksperimen yang digunakan adalah jenis *Quasi Eksperimen* (eksperimen semu) dan Desain penelitian yang di gunakan adalah jenis *Control Group only Post Test Design*. Desain ini menentukan pengaruh perlakuan dengan hanya membandingkan rata-rata hasil *Post Test* antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol atau kelompok pembanding.<sup>3</sup> Dalam penelitian ini, peneliti membandingkan dua kelompok penelitian, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen yaitu siswa yang di ajarkan menggunakan pendekatan *problem posing* sedangkan kelas kontrol yaitu siswa yang di ajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 59.

<sup>2</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2007), h. 207.

<sup>3</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Kencana Prenada Media Group, 2013), h. 104

Adapun desain penelitiannya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian *Control Group only Post Test Design*

Kelas	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen	X <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>
Kontrol	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

Sumber: Adopsi dari Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006

Keterangan:

O<sub>1</sub> = Tes hasil belajar kelas eksperimen

O<sub>2</sub> = Tes hasil belajar kelas kontrol

X<sub>1</sub> = Treatment, yaitu belajar menggunakan pendekatan *Problem Posing*

X<sub>2</sub> = Belajar menggunakan model pembelajaran langsung.<sup>4</sup>

## B. Populasi dan Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto populasi adalah keseluruhan objek penelitian sedangkan sampel adalah bahagian dari populasi yang dijadikan contoh dalam penelitian”.<sup>5</sup> Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Darul Hikmah Kajhu yang terdiri dari dua kelas. Oleh karena populasi terdiri dari dua kelas saja maka teknik pengambilan sampel yang peneliti gunakan adalah *Total Sampling*. Menurut Sugiyono *Total Sampling* adalah “teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi”.<sup>6</sup> Dengan begitu yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII-1 dan VIII-2.

---

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta :Rineka Cipta, 1993), h. 166

<sup>5</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur*..... h. 169

<sup>6</sup> Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2007), h. 72

Selanjutnya, berdasarkan hasil ulangan pada materi statistika peneliti menetapkan siswa kelas VIII-2 sebagai kelompok eksperimen dan siswa kelas VIII-1 sebagai kelompok kontrol. Siswa kelas VIII-2 sebagai kelompok eksperimen adalah siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing*. Sedangkan siswa kelas VIII-1 sebagai kelompok kontrol adalah siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

### **C. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan salah satu perangkat yang digunakan dalam mencari sebuah jawaban pada suatu penelitian, yang terdiri atas perangkat pembelajaran (RPP dan LKS) dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pengumpulan data terdiri dari tes hasil belajar dan angket respon siswa yang masing-masing akan digunakan untuk mengumpulkan data sebagai dasar untuk menjawab pertanyaan penelitian. Secara singkat instrumen pengumpulan data tersebut diuraikan sebagai berikut:

#### **1. Tes Hasil Belajar**

Tes adalah instrumen atau alat untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek penelitian dengan cara pengukuran, misalnya untuk mengukur kemampuan subjek penelitian dalam menguasai materi tertentu, digunakan tes tertulis tentang materi pembelajaran tersebut.<sup>7</sup>

Tes hasil belajar yang dimaksud di sini adalah soal-soal yang akan diberikan peneliti kepada siswa dalam bentuk essay sebanyak 4 soal, isi soalnya

---

<sup>7</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2013), h, 251.

yaitu tentang penyajian data dalam tabel, grafik, diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran. Tes dirancang mengacu pada indikator yang ditetapkan pada RPP. Soal-soal tersebut terlebih dahulu sudah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan di validasi oleh seorang dosen dan seorang guru matematika.

## 2. Lembar Angket Respon Siswa

Angket adalah instrumen penelitian berupa daftar pernyataan atau pernyataan secara tertulis yang harus dijawab atau diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk pengisiannya.<sup>8</sup> Angket respon berupa pertanyaan tertulis yang diberikan kepada siswa untuk memperoleh data tentang respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika setelah menggunakan pendekatan *problem posing*. Siswa memberikan tanda *cek list* pada kolom yang tersedia untuk setiap pertanyaan yang diajukan, dengan menggunakan skala *Likert* yang terdiri dari empat pilihan jawaban, yaitu : SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju). Lembar angket berisi 10 pernyataan yang harus dijawab oleh siswa. Ada pun pernyataan pada lembaran ini adalah pernyataan yang bersifat positif dan pernyataan yang bersifat negatif. Salah satu pertanyaan yang bersifat positif yaitu saya merasa senang dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing*. Sedangkan contoh pertanyaan yang bersifat negatif yaitu saya tidak merasakan perbedaan antara belajar melalui Pendekatan *Problem Posing* dengan belajar seperti biasa.

---

<sup>8</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2013) h, 255.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini merupakan cara peneliti mengumpulkan data selama penelitian dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan Pendekatan *Problem Posing*. Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **1. Tes Hasil Belajar**

Dalam hal ini tes yang digunakan adalah *post test*. *Post test* yaitu test yang diberikan setelah dilaksanakan proses pembelajaran terhadap kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Post test* ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar matematika siswa setelah diajarkan dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing* dan pembelajaran langsung pada materi statistika.

##### **2. Angket Respon Siswa**

Lembar angket respon siswa digunakan untuk memperoleh data tentang respon siswa terhadap penerapan pendekatan *Problem Posing* pada materi statistika. Dalam angket ini ada terdapat dua jenis pernyataan yaitu pernyataan yang bersifat negatif dan pernyataan yang bersifat positif. Kemudian siswa diminta untuk mengisi langsung lembar angket tersebut yang berisi beberapa pernyataan dengan memberi tanda *cek list* sesuai dengan kategori yang telah disediakan. Pertanyaan yang berisi Angket tersebut diberikan setelah pembelajaran selesai.

## **E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasi data dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya sehingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian. Data yang diperoleh pada penelitian ini kemudian dianalisis menggunakan ketentuan sebagai berikut:

### **1. Analisis Data Hasil Belajar Siswa**

Setelah data keseluruhan terkumpul, maka tahap selanjutnya adalah pengolahan data. Tahap pengolahan data sangat penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap ini penulis dapat merumuskan hasil penelitiannya. Adapun data yang diolah adalah tes akhir. Langkah-langkah yang dilakukan untuk pengujian data tes akhir yang telah terkumpul adalah sebagai berikut :

#### **a. Data Perbandingan Hasil Belajar di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Untuk pengolahan data tentang hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat dianalisis dengan menggunakan uji-t.

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

##### **1) 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 ( $\chi^2$ ). Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

##### **a) Mentabulasi Data ke dalam Daftar Distribusi**

Untuk menghitung tabel distribusi frekuensi dengan panjang kelas yang sama menurut Sudjana terlebih dahulu ditentukan:

1. Rentang (R) adalah data terbesar-data terkecil
2. Banyak kelas interval (K) =  $1 + 3,3 \log n$
3. Panjang kelas interval (P) =  $\frac{R}{K}$
4. Pilih ujung bawah kelas interval pertama. Untuk ini bisa diambil sama dengan data terkecil atau nilai data yang lebih kecil dari data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah ditentukan. Selanjutnya daftar diselesaikan dengan menggunakan harga-harga yang telah dihitung.

- b) Menghitung rata-rata skor *post-test* masing-masing kelompok dengan rumus:<sup>9</sup>

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

- c) Menghitung simpangan baku masing-masing kelompok dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}} \cdot 10$$

- d) Menghitung chi-kuadrat ( $\chi^2$ ), menurut Sudjana dengan rumus:<sup>11</sup>

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

---

<sup>9</sup> Sudjana, *Metoda.....*, h. 70

<sup>10</sup> Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung : Tarsito, 2005), h. 95

<sup>11</sup> Sudjana, *Metoda.....* h. 273

Keterangan:

- $\chi^2$  = Statistik chi-kuadrat  
 $O_i$  = Frekuensi pengamatan  
 $E_i$  = Frekuensi yang diharapkan

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0$ : Data hasil belajar siswa berdistribusi normal.

$H_1$ : Data hasil belajar siswa tidak berdistribusi normal.

Langkah berikutnya adalah membandingkan  $\chi^2_{hit}$  dengan  $\chi^2_t$ ,

dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk) = k-1, dengan kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika  $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$  dan dalam hal lainnya  $H_0$  diterima.<sup>12</sup>

## 2) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah sampel dari penelitian ini mempunyai varians yang sama, sehingga generalisasi dari hasil penelitian akan berlaku pula untuk populasi yang berasal dari populasi yang sama atau berbeda. Untuk menguji homogenitas digunakan statistik  $F$  dengan kriteria penolakan  $H_0$  sebagai berikut:

a. Jika  $S_{1^2} > S_{2^2}$ , Tolak  $H_0$   $F = \frac{S_{1^2}}{S_{2^2}} > F_{\alpha}(v_1, v_2)$

b. Jika  $S_{1^2} < S_{2^2}$ , Tolak  $H_0$   $F = \frac{S_{2^2}}{S_{1^2}} > F_{\alpha}(v_2, v_1)$  dengan rumus Hipotesisnya:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ : Tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

---

<sup>12</sup> Sudjana, *Metoda*..... h. 273

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ : Terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan sampel acak yang masing-masing secara independen diambil dari populasi tersebut. Jika sampel dari populasi kesatu berukuran  $n_1$  dengan varians  $s_1^2$  dan sampel dari populasi kedua berukuran  $n_2$  dengan varians  $s_2^2$  maka untuk menguji hipotesis diatas menggunakan statistik dengan kriteria pengujian homogenitas varians tolak  $H_0$  jika  $F > F_{\alpha}(v_1, v_2)$  dengan  $F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$ , dan  $v_1 = n_1 - 1$ ,  $v_2 = n_2 - 1$ , Perumusan hipotesisnya sebagai berikut :<sup>13</sup>

$H_0 =$  (variens skor nilai kelompok eksperimen dan kontrol homogen)

$H_1 =$  (variens skor nilai kelompok eksperimen dan kontrol tidak homogen)

### 3) Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa kelas kontrol setelah masing- masing kelas diberi perlakuan yang berbeda. Pengujian hipotesis dalam pengujian ini menggunakan uji satu pihak (pihak kanan). Menurut Sudjana kriteria pengujian yang berlaku adalah “Terima  $H_0$  jika  $t_{hit} < t_{(1-\alpha)}$  dan tolak  $H_0$  jika  $t$  mempunyai harga-harga lain. Dengan derajat kebebasan untuk daftar distribusi  $t$  ialah  $(dk = n_1 + n_2 - 2)$ .<sup>14</sup> Peluang  $(1 - \alpha)$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

---

<sup>13</sup> Sudjana, *Metoda*.....h.251

<sup>14</sup> Sudjana, *Metoda*.....h.243

Adapun rumusan hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  Hasil belajar yang diajarkan melalui pendekatan *Problem Posing* sama dengan hasil belajar yang diajarkan melalui model pembelajaran langsung pada materi statistika siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$  Hasil belajar yang diajarkan melalui pendekatan *Problem Posing* lebih tinggi dari pada hasil belajar yang diajarkan melalui model pembelajaran langsung pada materi statistika siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu.

Pengolahan data dilakukan dengan cara ketentuan-ketentuan berikut:

a.) Jika kedua sampel berdistribusi normal dan homogen maka digunakan uji t dengan rumus:<sup>15</sup>

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

Untuk mencari simpangan baku (s) menurut Sudjana dapat diukur dengan rumus:<sup>16</sup>

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pendekatan *Problem Posing*

---

<sup>15</sup> Sudjana, *Metoda*.....h.239

<sup>16</sup> Sudjana, *Metoda*.....h.239

$\bar{x}_2$  = Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan tanpa pendekatan *Problem Posing*

$n_1$  = Jumlah sampel kelas eksperimen.

$n_2$  = Jumlah sampel kelas kontrol.

$S$  = Varians gabungan / simpangan baku gabungan.

$s_1^2$  = Varians kelompok eksperimen.

$s_2^2$  = Varians kelompok kontrol.

- b.) Jika kedua sampel berdistribusi normal tetapi tidak homogen maka digunakan uji-t dengan rumus:

$$t'_{hit} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan penerapan pendekatan *Problem Posing*

$\bar{x}_2$  = Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan tanpa penerapan pendekatan *Problem Posing*

$n_1$  = Jumlah sampel kelas eksperimen.

$n_2$  = Jumlah sampel kelas kontrol.

$s_1^2$  = Varians kelompok eksperimen.

$s_2^2$  = Varians kelompok kontrol.<sup>17</sup>

## 2. Analisis Data Respons Siswa

Untuk mengetahui respon siswa maka dianalisis dengan menghitung rata-rata keseluruhan skor yang telah dibuat dengan model skala *Likert*. Dalam menskor skala kategori *Likert*, jawaban diberi bobot atau disamakan dengan nilai kuantitatif 4,3,2,1 untuk pertanyaan positif dan 1,2,3,4 untuk pertanyaan bersifat negatif.<sup>18</sup> Pada penelitian untuk pertanyaan positif maka diberi skor 4 untuk sangat setuju, 3 untuk setuju, 2 untuk tidak setuju dan 1 untuk sangat tidak setuju.

<sup>17</sup>Sudjana, *Metode Statistika ...*, h, 231 - 241.

<sup>18</sup>Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h, 107.

Sedangkan untuk pernyataan negatif diberi skor sebaliknya yaitu 1 untuk sangat setuju, 2 untuk setuju, 3 untuk tidak setuju, 4 untuk sangat tidak setuju. Skor rata-rata respon siswa dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor rata-rata siswa} = \frac{\sum_{i=1}^4 (n_i \cdot f_i)}{N}$$

Keterangan:  $f_i$  = Banyak siswa yang menjawab pilihan  $i$   
 $n_i$  = Bobot skor pilihan  $i$   
 $N$  = Jumlah keseluruhan siswa yang memberikan respon  
 $i$  = 1-4

Kriteria skor rata-rata untuk respon siswa adalah sebagai berikut:

3 < skor rata-rata 4 = sangat positif  
 2 < skor rata-rata 3 = positif  
 1 < skor rata-rata 2 = negatif  
 0 < skor rata-rata 1 = sangat negatif<sup>19</sup>

Penulisan skripsi ini berpedoman pada buku panduan penulisan skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry tahun 2014.

---

<sup>19</sup>Sukardi, *Metodologi Penelitian*. . . , h, 108.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di Madrasah Tsanawiyah Swasta (MTsS) Darul Hikmah Kajhu. Kajhu berada di bawah naungan Yayasan Uswatun Hasanah Aceh yang terletak di jalan Laksamana Malahayati 8,5 km Desa Kajhu km 7, Dusun Keude Aron lebih kurang 100 meter dari jalan raya, Kec. Baitussalam Kab. Aceh Besar. Madrasah ini memiliki luas tanah lebih kurang 1.000 m<sup>2</sup> serta memiliki 5 ruang belajar dan 23 orang tenaga pengajar. Data pengajar di MTsS Darul Hikmah Kajhu tersebut di paparkan dalam bentuk Tabel 4.1

Tabel 4.1 Jumlah Guru MTsS Darul Hikmah Kajhu

Pendidikan	Guru		Jumlah
	Lk	Pr	
S1	7	16	23
Jumlah	7	16	23

Sumber: Dokumentasi Tata Usaha MTsS Darul Hikmah Kajhu Tahun 2016-2017

Untuk data guru matematika yang mengajar di MTsS Darul Hikmah Kajhu berjumlah 4 orang baik status guru tetap maupun guru tidak tetap.

Tabel 4.2 Data Guru MTsS Darul Hikmah Kajhu

No	Nama	GT/GTT	Jenis Kelamin
1.	Indra Sari, S.Pd.I	GT	Laki-Laki
2.	Masrul Khalis, S.Pd	GTT	Laki-Laki
3.	Santi Sari, S.Pd.I	GT	Perempuan
4	Yulia Affi, S.Pd.I	GTT	Perempuan

Sumber: Dokumentasi Tata Usaha MTsS Darul Hikmah Kajhu Tahun 2016-2017

Adapun banyaknya siswa di MTsS Darul Hikmah Kajhu pada tahun ajaran 2016/2017 dipaparkan dalam bentuk Tabel 4.3 yaitu:

Tabel 4.3 Jumlah Siswa MTsS Darul Hikmah Kajhu

No	Nama Rombel	Jumlah Siswa		
		L	P	Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>KELAS VII</b>				
1.	VII-1	-	24	24
2.	VII-2	31	-	31
<b>KELAS VIII</b>				
3	VIII-1	18	-	18
4	VIII-2	-	26	26
<b>KELAS IX</b>				
5	IX	20	10	30
Total Siswa		69	60	129

Sumber: Dokumentasi Tata Usaha MTsS Darul Hikmah Kajhu Tahun 2016-2017

## 2. Deskripsi Hasil Penelitian

Sebelum melaksanakan proses pengumpulan data penelitian, peneliti sebelumnya sudah berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika dan dengan pengajaran disekolah tersebut tentang siswa yang diteliti. Kemudian peneliti mempersiapkan instrumen data yang terdiri dari RPP, LKPD, soal tes akhir dan angket respon siswa. Peneliti melaksanakan proses pembelajaran sebanyak dua kali untuk kelas eksperimen dan dua kali untuk kelas kontrol, kemudian peneliti langsung memberikan soal tes akhir untuk kedua kelas tersebut dengan soal yang sama.

Proses pengumpulan data dimulai sejak peneliti kesekolah pada tanggal 17 Maret 2017 sampai tanggal 21 Maret 2017. Kemudian peneliti berkonsultasi dengan dosen pembimbing dan juga sekolah untuk melakukan proses

pembelajaran dan merencanakan jadwal pengumpulan data sebagaimana dalam

Tabel berikut:

Tabel 4.4 Jadwal Pengumpulan Data

No	Hari/Tanggal	Jam	Kegiatan	Kelas
1.	Jum'at/ 17 Maret 2017	11.00 s/d 12.20	- Mengajar dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran <i>Problem Posing</i>	Eksprimen
2.	Senin/ 20 Maret 2017	07.45 s/d 09.05	- Mengajar dengan menggunakan Pembelajaran langsung	Kontrol
3.	Selasa/ 21 Maret 2017	07.45 s/d 09.05	- Mengajar dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran <i>Problem Posing</i>	Eksprimen
4.	Selasa/ 21 Maret 2017	09.05 s/d 10.25	- Mengajar dengan menggunakan Pembelajaran langsung	Kontrol
5.	21 Maret 2017	11.00 s/d 12.20	- Tes Hasil Belajar - Pemberian Angket respon siswa	Eksperimen
6.	21 Maret 2017	12.20 s/d 13.30	- Tes Hasil Belajar	Kontrol

Sumber : *Jadwal Penelitian pada tanggal 17 Maret s.d 21 Maret 2017 di MTsS Darul Hikmah Kajhu*

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah peneliti menyajikan materi statistika untuk kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing*, sedangkan untuk kelas kontrol peneliti menyajikan menggunakan Pembelajaran langsung. Kemudian pada akhir penelitian, peneliti memberikan soal tes hasil belajar pada kedua kelas tersebut. Tes ini dilakukan untuk mengetahui hasil kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran pada materi statistika.

### a. Data Tes Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dalam Tabel 4.5

Tabel 4.5 Data Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
No	Nama Siswa	Subjek	Hasil Tes	No	Nama Siswa	Subjek	Hasil Tes
1	AM	E <sub>1</sub>	80	1	MD	K <sub>1</sub>	88
2	AJ	E <sub>2</sub>	94	2	FM	K <sub>2</sub>	63
3	AI	E <sub>3</sub>	91	3	RM	K <sub>3</sub>	64
4	HL	E <sub>4</sub>	89	4	HM	K <sub>4</sub>	59
5	IH	E <sub>5</sub>	95	5	HW	K <sub>5</sub>	67
6	IA	E <sub>6</sub>	63	6	CA	K <sub>6</sub>	73
7	MU	E <sub>7</sub>	75	7	MA	K <sub>7</sub>	50
8	ML	E <sub>8</sub>	62	8	MI	K <sub>8</sub>	78
9	MY	E <sub>9</sub>	51	9	MM	K <sub>9</sub>	70
10	NM	E <sub>10</sub>	90	10	MT	K <sub>10</sub>	83
11	NA	E <sub>11</sub>	51	11	MF	K <sub>11</sub>	52
12	NS	E <sub>12</sub>	56	12	SG	K <sub>12</sub>	86
13	NA	E <sub>13</sub>	82	13	MQ	K <sub>13</sub>	71
14	PF	E <sub>14</sub>	99	14	PA	K <sub>14</sub>	75
15	RF	E <sub>15</sub>	65	15	ZK	K <sub>15</sub>	71
16	RM	E <sub>16</sub>	68	16	MI	K <sub>16</sub>	63
17	SA	E <sub>17</sub>	91	17	RQ	K <sub>17</sub>	76
18	SM	E <sub>18</sub>	76				
19	SF	E <sub>19</sub>	84				
20	ZR	E <sub>20</sub>	86				

Sumber : Hasil Data Penelitian

#### 1) Pengolahan Data Kelas Eksperimen

##### a) Menentukan Rentang

$$\text{Rentang} = \text{data terbesar} - \text{data terkecil}$$

$$= 99 - 51$$

$$= 48$$

##### b) Menentukan banyaknya kelas interval

$$\text{Banyaknya kelas} = 1 + 3,3 \log n$$

$$\begin{aligned}
 &= 1 + 3,3 \log 20 \\
 &= 1 + 3,3 (1,3) \\
 &= 1 + 4,29 \\
 &= 5,29 \text{ (di ambil 5)}
 \end{aligned}$$

c) Panjang kelas Interval

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{r_1}{b \quad k} \\
 &= \frac{4}{5} \\
 &= 9,6 \text{ (diambil 10)}
 \end{aligned}$$

Tabel 4.6. Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Hasil Kelas Eksperimen

Nilai	Fi	Xi	xi <sup>2</sup>	fi.xi	fi.(xi) <sup>2</sup>
51-60	3	55.5	3080.25	166.5	9240.75
61-70	4	65.5	4290.25	262	17161
71-80	3	75.5	5700.25	226.5	17100.75
81-90	5	85.5	7310.25	427.5	36551.25
91-100	5	95.5	9120.25	477.5	45601.25
	20			1560	125655

Sumber : Hasil Pengolahan Data

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

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\
 &= \frac{1560}{20} \\
 &= 78
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 s_1^2 &= \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{20 \times 125655 - (1560)^2}{20(20-1)} \\
 &= \frac{2513100 - 2433600}{20(19)}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{79500}{380}$$

$$s_1^2 = 209.210$$

$$s_1 = 14.4$$

Berdasarkan perhitungan di atas, untuk kelas eksperimen diperoleh skor rata-rata ( $\bar{x}$ ) = 78, variansnya ( $s_1^2$ ) = 209.210 dan simpangan bakunya ( $s_1$ ) = 14.4

## 2) Pengolahan Data Kelas Kontrol

### a) Menentukan Rentang

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 88 - 50 \\ &= 38 \end{aligned}$$

### b) Menentukan banyaknya kelas interval

$$\begin{aligned} \text{Banyaknya kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 17 \\ &= 1 + 3,3 (1,2) \\ &= 1 + 3,96 \\ &= 4,96 \text{ (diambil 5)} \end{aligned}$$

### c) Panjang kelas Interval

$$\begin{aligned} P &= \frac{r_1}{b \quad k} \\ &= \frac{3}{5} \\ &= 7,6 \text{ (diambil 8)} \end{aligned}$$

Table 4.7. Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Hasil Belajar kelas Kontrol

Nilai	Fi	Xi	xi <sup>2</sup>	fi.xi	fi.(xi) <sup>2</sup>
50-57	2	53,5	2862.25	107	5724.5
58-65	4	61.5	3782.25	246	15129
66-73	5	69.5	4830.25	347.5	24151.25
74-81	3	77,5	6006.25	232.5	18018.75
82-89	3	85,5	7310.25	256.5	21930.75
	17			1189.5	84954.25

Sumber : Hasil Pengolahan Data

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

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{1189.5}{17} \\ &= 69.97\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}s_i^2 &= \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{17 \times 84954.25 - (1189.5)^2}{17(17-1)} \\ &= \frac{1444222.25 - 1414910.25}{17(16)} \\ &= \frac{29312}{272}\end{aligned}$$

$$s_i^2 = 107.765$$

$$s_i = 10.38$$

Berdasarkan perhitungan di atas, untuk kelas kontrol diperoleh skor rata-rata ( $\bar{x}$ ) = 69.97, variansnya ( $s_i^2$ ) = 107.765 dan simpangan bakunya ( $s_i$ ) = 10.38.

### 3) Uji Normalitas Data

Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah uji Chi Kuadrat. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, dengan ketentuan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika kriteria  $\chi^2_{hit} < \chi^2_{t}$  diukur taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

Adapun untuk menguji normalitas terlebih dahulu harus menyusun data dalam tabel distribusi frekuensi dengan cara sebagai berikut:

- a. 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
- b. 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: 
$$z\text{-score} = \frac{\text{batas nyata atas} - \bar{x}}{s}$$
- c. Dengan diketahuinya batas daerah, maka dapat ditentukan luas daerah untuk tiap-tiap kelas interval yaitu selisih dari kedua batasnya berdasarkan kurva z-score
- d. Frekuensi yang diharapkan ( $E_i$ ) ditentukan dengan cara mengalikan luas daerah dengan banyaknya data
- e. Frekuensi pengamatan ( $O_i$ ) merupakan frekuensi pada setiap kelas interval tersebut.

Tabel 4.8. Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Nilai	Batas Kelas	Zscore	Batas Luas Laerah	Luas Daerah	Frekuensi diharapkan (E <sub>i</sub> )	Frekuensi pengamatan (O <sub>i</sub> )
	50.5	-1.90	0.4713			
51-60				0.0844	1.688	3
	60.5	-1.21	0.3869			
61-70				0.1884	3.768	4
	70.5	-0.52	0.1985			
71-80				0.1547	3.094	3
	80.5	-0.11	0.0438			
81-90				0.1113	2.226	5
	90.5	0.17	0.0675			
91-100				0.3731	7.462	5
	100.5	1.56	0.4406			

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Maka chi-kuadrat hitung adalah

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \\
 &= \frac{(3 - 1.688)^2}{1.688} + \frac{(4 - 3.768)^2}{3.768} + \frac{(3 - 3.094)^2}{3.094} + \frac{(5 - 2.226)^2}{2.226} + \frac{(5 - 7.462)^2}{7.462} \\
 &= \frac{(1.312)^2}{1.688} + \frac{(0.232)^2}{3.768} + \frac{(-0.094)^2}{3.094} + \frac{(2.774)^2}{2.226} + \frac{(-2.462)^2}{7.462} \\
 &= 1.01 + 0.01 + 0.01 + 3.46 + 0.81 \\
 &= 5.30
 \end{aligned}$$

Berdasarkan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan  $dk = k - 1$   
 $= 5 - 1 = 4$ , lihat tabel distribusi chi-kuadrat  $\alpha_{(0,9)}(4) = 9.49$ . Oleh karena itu,

$\chi^2_{hit} < \chi^2_{t}$  yaitu  $5.30 < 9.49$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa

data tes hasil belajar dari kelas eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 4.9. Uji Normalitas Tes Hasil Kelas Kontrol

Nilai	Batas Kelas	Zscore	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi diharapkan (E <sub>i</sub> )	Frekuensi pengamatan (O <sub>i</sub> )
	49.5	-1.97	0.4756			
50-57				0.0907	1.5419	2
	57.5	-1.20	0.3849			
58-65				0.2185	3.7145	4
	65.5	-0.43	0.1664			
66-73				0.2995	5.0915	5
	73.5	0.34	0.1331			
74-81				0.2334	3.9678	3
	81.5	1.11	0.3665			
82-89				0.1034	1.757	3
	89.5	1.88	0.4699			

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Maka chi-kuadrat hitung adalah

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \\
 &= \frac{(2-1.5)^2}{1.5} + \frac{(4-3.7)^2}{3.7} + \frac{(5-5.0)^2}{5.0} + \frac{(3-3.9)^2}{3.9} + \frac{(3-1.7)^2}{1.7} \\
 &= \frac{(0.4581)^2}{1.5419} + \frac{(0.2855)^2}{3.7145} + \frac{(-0.0915)^2}{5.0915} + \frac{(-0.9678)^2}{3.9678} + \frac{(1.243)^2}{1.757} \\
 &= 0.13 + 0.02 + 0.01 + 0.23 + 0.87 \\
 &= 1.26
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 5 - 1 = 4$ , lihat tabel distribusi chi-kuadrat  $\alpha_{(0,9)(4)} = 9.49$ . Oleh karena itu,  $\chi^2_{hit} < \chi^2_{t}$  yaitu  $1.26 < 9.49$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data tes hasil belajar dari kelas kontrol berdistribusi normal.

#### 4) Uji Homogenitas Varians

Setelah kedua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada penelitian ini dinyatakan berdistribusi normal, maka selanjutnya uji homogenitas varians kedua populasi tersebut. Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua varians populasi homogen.

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh  $s_1^2 > s_2^2$  yaitu  $209.210 > 107.765$ , Tolak  $H_0$  jika  $F > F_{\alpha(v_1, v_2)}$

Sehingga :

$$\begin{aligned} &= \frac{209.210}{107.765} > F_{0,05(20-1, 17-1)} \\ &= 1.94 > F_{0,05(19, 16)} \\ &= 1.94 < 2.21 \end{aligned}$$

Dengan demikian  $F_{hit} < F_{t}$  atau  $1.94 < 2.21$  sehingga terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ . jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### 5) Pengujian Hipotesis

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

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  Hasil belajar yang diajarkan menggunakan pendekatan *Problem Posing* sama dengan hasil belajar yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung pada materi statistika siswa kelas VIII MTs Darul Hikmah Kajhu.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$  Hasil belajar yang diajarkan menggunakan pendekatan *Problem Posing* lebih tinggi daripada hasil belajar yang diajarkan menggunakan pembelajaran langsung pada materi statistika siswa kelas VIII MTs Darul Hikmah Kajhu.

Langkah-langkah yang akan dibahas selanjutnya adalah menghitung atau membandingkan kedua hasil perhitungan tersebut. Dari hasil perhitungan sebelumnya diperoleh nilai Mean dan Standar Deviasi pada masing-masing kelas yaitu:

$$\begin{array}{llll} n_1 = 20 & \bar{x}_1 = 78 & s_1^2 = 209,210 & s_1 = 14,4 \\ n_2 = 17 & \bar{x}_2 = 69,97 & s_2^2 = 107,765 & s_2 = 10,38 \end{array}$$

$$\begin{aligned} s^2 &= \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \\ &= \frac{(20-1)209,210 + (17-1)107,765}{20+17-2} \\ &= \frac{(19)209,210 + (16)107,765}{37} \\ &= \frac{3974,990 + 1724,240}{37} \\ &= \frac{5699,230}{37} \end{aligned}$$

$$s^2 = 153,9332$$

$$s = 12,4$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh  $s = 12,4$  dengan demikian dapat dihitung nilai  $t$  sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{78 - 69.97}{10.9 \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{17}}} \\
 &= \frac{8.03}{10.9 \sqrt{0.05 + 0.06}} \\
 &= \frac{8.03}{10.9 \sqrt{0.11}} \\
 &= \frac{8.0}{1.9 \times 0.3} \\
 &= \frac{8.0}{3.2} \\
 &= 2.45
 \end{aligned}$$

Pengolahan data pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  dan derajat kebebasan adalah  $(n_1 + n_2 - 2) = (20 + 17 - 2) = 35$ . Dari tabel distribusi t didapat  $t_{(0,9)(35)} = 1.70$ . Sehingga diketahui  $t_{hitung} > t_t$ , yaitu  $2.45 > 1.70$  maka  $H_0$  ditolak dan terima  $H_1$ . Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan Pendekatan *Problem Posing* lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

#### **b. Hasil Respon Siswa**

Untuk melengkapi data mengenai respon/ masukan terhadap pembelajaran materi statistika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Problem Posing*, maka peneliti memberi angket respon siswa yang diisi oleh 20 orang siswa. Hasil

respon siswa terhadap pelaksanaan tindakan dapat dilihat dalam Tabel 4.10 pernyataan berikut di bawah ini.

Tabel 4.10 Respon Siswa Terhadap Motivasi dalam Belajar Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Posing*

Respon Siswa	$f_i$	Bobot Skor (ni)	$n.f$
Sangat Setuju	9	4	36
Setuju	11	3	33
Tidak Setuju	0	2	0
Sangat Tidak Setuju	0	1	0
Jumlah	20		69
Skor rata-rata		3,4	

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2017)

Tabel 4.10 memperlihatkan bahwa siswa termotivasi dalam belajar matematika dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing*. Skor rata-rata di atas memperlihatkan bahwa respon siswa dalam hal ini sangat positif. Mayoritas siswa menyatakan setuju dan merasa termotivasi dengan belajar menggunakan pendekatan *Problem Posing*.

Tabel 4.11 Respon Siswa Terhadap Tidak Ada Manfaat Belajar dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Posing* pada Materi Statistika

Respon Siswa	$f_i$	Bobot Skor (ni)	$n.f$
Sangat Setuju	0	1	0
Setuju	1	2	2
Tidak Setuju	8	3	24
Sangat Tidak Setuju	11	4	44
Jumlah	20		70
Skor rata-rata		3,5	

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2017)

Tabel 4.11 memperlihatkan bahwa respon siswa terhadap tidak ada manfaat belajar dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing* pada materi statistika mendapat respon yang sangat positif dengan skor rata-rata 3,5. Mayoritasnya siswa banyak menyatakan sangat tidak setuju bahwa mereka tidak

ada manfaat belajar dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing* pada materi statistika.

Tabel 4.12 Respon Siswa Terhadap Kegiatan yang Ada di LKPD Membuat Siswa Lebih Aktif dalam Mengajukan Pertanyaan

Respon Siswa	$f_i$	Bobot Skor (ni)	$n \cdot f$
Sangat Setuju	6	4	24
Setuju	12	3	36
Tidak Setuju	2	2	4
Sangat Tidak Setuju	0	1	0
Jumlah	20		64
Skor rata-rata		3,2	

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2017)

Tabel 4.12 memperlihatkan respon siswa terhadap kegiatan yang ada di LKPD membuat siswa lebih aktif untuk mengajukan pertanyaan. Skor rata-rata di respo tersebut adalah 3,2. Mayoritas siswa menyatakan setuju bahwa mereka lebih aktif bertanya dengan proses pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Posing*.

Tabel 4.13 Respon Siswa Terhadap Minat Mengikuti Kegiatan Pembelajaran dengan Pendekatan *Problem Posing* pada Materi Lain.

Respon Siswa	$f_i$	Bobot Skor (ni)	$n \cdot f$
Sangat Setuju	6	4	24
Setuju	14	3	42
Tidak Setuju	0	2	0
Sangat Tidak Setuju	0	1	0
Jumlah	20		66
Skor rata-rata		3,3	

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2017)

Tabel 4.13 memperlihatkan respon siswa terhadap minat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing* pada materi lain. Skor rata-rata 3,3 dari respon siswa terhadap pernyataan tersebut kebanyakan siswa

menyatakan setuju terhadap pendekatan *Problem Posing* diterapkan pada materi yang lain.

Tabel 4.14 Respon Siswa Terhadap Tidak Merasakan Perbedaan Antara Belajar Melalui Pendekatan *Problem Posing* dengan Belajar Seperti Biasa

Respon Siswa	$f_i$	Bobot Skor (ni)	$n \cdot f$
Sangat Setuju	0	1	0
Setuju	4	2	8
Tidak Setuju	10	3	30
Sangat Tidak Setuju	6	4	24
Jumlah	20		62
Skor rata-rata		3,1	

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2017)

Tabel 4.14 memperlihatkan respon siswa tentang tidak merasakan perbedaan antara belajar melalui pendekatan *Problem Posing* dengan belajar seperti biasa. Skor rata-rata dari pernyataan tersebut adalah 3,1. Mayoritas siswa menyatakan tidak setuju bahwa mereka tidak merasakan perbedaan antara belajar melalui pendekatan *Problem Posing* dengan belajar seperti biasa

Tabel 4.15 Respon Siswa Terhadap Tidak Merasakan Suasana Yang Aktif dalam Kegiatan Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Posing*

Respon Siswa	$f_i$	Bobot Skor (ni)	$n \cdot f$
Sangat Setuju	0	1	0
Setuju	2	2	4
Tidak Setuju	13	3	39
Sangat Tidak Setuju	5	4	20
Jumlah	20		63
Skor rata-rata		3,2	

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2017)

Tabel 4.15 memperlihatkan respon siswa terhadap tidak merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing*. Dengan skor rata-rata 3,2 maka respon siswa dalam hal ini sangat positif. Mayoritas siswa menyatakan tidak setuju bahwa mereka

tidak merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing*.

Tabel 4.16 Respon Siswa Terhadap Dapat dengan Mudah Memahami Materi Statistika yang Diajarkan Melalui Pendekatan *Problem Posing*

Respon Siswa	$f_i$	Bobot Skor (ni)	$n \cdot f$
Sangat Setuju	7	4	28
Setuju	13	3	39
Tidak Setuju	0	2	0
Sangat Tidak Setuju	0	1	0
Jumlah	20		67
Skor rata-rata		3,4	

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2017)

Tabel 4.16 memperlihatkan bahwa siswa dapat dengan mudah memahami materi statistika yang diajarkan melalui pendekatan *Problem Posing*. Skor rata-rata dari pernyataan tersebut adalah 3,4. Mayoritas siswa menyatakan setuju dan merasa mudah memahami materi statistika yang diajarkan dengan pendekatan *Problem Posing*.

Tabel 4.17 Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Menggunakan Pendekatan *Problem Posing* Membuat Saya Bingung dalam Memahami Materi Statistika

Respon Siswa	$f_i$	Bobot Skor (ni)	$n \cdot f$
Sangat Setuju	0	1	0
Setuju	3	2	6
Tidak Setuju	11	3	33
Sangat Tidak Setuju	6	4	24
Jumlah	20		63
Skor rata-rata		3,2	

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2017)

Tabel 4.17 memperlihatkan respon siswa terhadap pendekatan *Problem Posing* membuat siswa bingung dalam memahami materi statistika. Skor rata-rata di atas memperlihatkan bahwa respon siswa dalam hal ini sangat positif.

Mayoritas siswa menyatakan tidak setuju bahwa pendekatan *Problem Posing* membuat siswa bingung dalam memahami materi statistika

Tabel 4.18 Respon Siswa Terhadap Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Posing* Cocok Diterapkan untuk Materi Matematika Yang Lainnya.

Respon Siswa	$f_i$	Bobot Skor (ni)	$n \cdot f$
Sangat Setuju	5	4	20
Setuju	13	3	39
Tidak Setuju	2	2	4
Sangat Tidak Setuju	0	1	0
Jumlah	20		63
Skor rata-rata		3,2	

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2017)

Tabel 4.18 memperlihatkan respon siswa tentang Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing* cocok diterapkan untuk materi matematika yang lainnya. Skor rata-rata dari pernyataan tersebut adalah 3,2. Mayoritas siswa menyatakan setuju bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing* cocok diterapkan untuk materi matematika yang lainnya.

Tabel 4.19 Respon Siswa Mengenai Pendekatan *Problem Posing* Membuat Saya Bosan Dan Tidak Memotivasi Saya untuk Aktif dalam Pembelajaran.

Respon Siswa	$f_i$	Bobot Skor (ni)	$n \cdot f$
Sangat Setuju	0	1	0
Setuju	2	2	4
Tidak Setuju	11	3	33
Sangat Tidak Setuju	7	4	28
Jumlah	20		67
Skor rata-rata		3,4	

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Berdasarkan Tabel 4.19 memperlihatkan bahwa pendekatan *Problem Posing* membuat saya bosan dan tidak memotivasi saya untuk aktif dalam pembelajaran. Dengan skor rata-rata 3,4, maka respon siswa dalam hal ini sangat positif. Mayoritas siswa menyatakan tidak setuju bahwa pendekatan *Problem*

*Posing* membuat saya bosan dan tidak memotivasi saya untuk aktif dalam pembelajaran.

Adapun untuk skor rata-rata tentang respon siswa terhadap pendekatan *Problem Posing* disajikan dalam tabel 4.20 berikut ini.

Tabel 4.20 Skor Rata-Rata Respon Siswa

No	Pernyataan	Skor Rata-rata
1	Saya termotivasi dalam belajar matematika dengan menggunakan Pendekatan <i>Problem Posing</i> .	3,4
2	Saya merasa tidak ada manfaat belajar dengan menggunakan pendekatan <i>problem posing</i> pada materi statistika	3,5
3	Kegiatan yang ada di LKPD membuat saya lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan	3,2
4	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>problem posing</i> pada materi lain.	3,3
5	Saya tidak merasakan perbedaan antara belajar melalui pendekatan <i>Problem Posing</i> dengan belajar seperti biasa.	3,1
6	Saya tidak merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> .	3,2
7	Saya dapat dengan mudah memahami materi Statistika yang diajarkan melalui pendekatan <i>Problem Posing</i>	3,4
8	Menurut saya, pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> membuat saya bingung dalam memahami materi statistika.	3,2
9	Menurut saya, pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> cocok diterapkan untuk materi matematika yang lainnya	3,2
10	Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> membuat saya bosan dan tidak memotivasi saya untuk aktif dalam pembelajaran.	3,4
	Jumlah	32,9
	Skor rata-rata	3,29

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2017)

Tabel 4.20 terlihat bahwa rata-rata respon siswa terhadap komponen pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *problem posing* adalah 3,29. Itu artinya respon siswa terhadap pendekatan *Problem posing* pada materi statistika mendapat respon yang sangat positif.

## **B. Pembahasan**

### **1. Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar.<sup>1</sup> Menurut Nana Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>2</sup>

Dalam penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelompok eksperimen dengan pembelajaran pendekatan *Problem Posing* adalah sebesar 78 dan untuk kelompok kontrol dengan model pembelajaran langsung adalah sebesar 69.97. Berdasarkan uji perbedaan rata-rata dengan uji pihak kanan (uji t) diperoleh  $t_{hitung} (2.45) > t_{tabel} (1.70)$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan Pendekatan *Problem Posing* lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model

---

<sup>1</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka pelajar, 2009), h. 38-46.

<sup>2</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999), Cet. 6, h. 22

pembelajaran langsung. Hasil uji statistik tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pendekatan *Problem Posing* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar dengan model pembelajaran langsung. Hasil belajar yang lebih tinggi tersebut diasumsikan bahwa pendekatan *Problem Posing* memberikan kontribusi terhadap kemampuan siswa dalam mempelajari materi statistika.

*Problem Posing* merupakan pendekatan yang mengharuskan siswa menyusun pertanyaan sendiri atau memecah suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal tersebut. Dalam pembelajaran matematika, *Problem Posing* menempati posisi yang strategis. Siswa harus menguasai materi dan urutan penyelesaian soal secara mendetail.<sup>3</sup> Pada pembelajaran *Problem Posing* siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, terdiri atas 4 atau 5 siswa. Dalam kelompok ini tidak dibedakan jenis kelamin, suku, bangsa, atau tingkat kecerdasan siswa. Akan tetapi dalam kelompok ini ada siswa pandai, sedang, lemah dan masing-masing merasa cocok antara satu dengan yang lainnya. Dengan pembelajaran ini diharapkan agar siswa dapat meningkatkan keaktifan, kreatif dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi.

Berbeda dengan model pembelajaran langsung umumnya siswa hanya sebatas mendengar, menyimak, dan memperhatikan saja otomatis kemampuan anak berbeda. Siswa yang lebih banyak mendengar, dan menyimak secara seksama dimungkinkan dia lebih tinggi hasil belajarnya dibandingkan anak-anak

---

<sup>3</sup>Muhammad Thobroni dkk, *Belajar & Pembelajaran Pengembangan Wacana dan Praktek Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013) h. 350

yang tidak mendengarkan. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Saragih, “Tidak sedikit siswa memandang matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan, menyeramkan bahkan menakutkan”.<sup>4</sup> Hal ini disebabkan karena siswa kurang terlibat di dalam kegiatan pembelajaran.

## 2. Respon Siswa

Angket respon diberikan kepada siswa pada akhir pertemuan yaitu setelah siswa menyelesaikan tes akhir. Berdasarkan analisis angket respon diperoleh hasil bahwa respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing* dengan skor rata-rata 3.29 adalah sangat positif, ini berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Hal ini sesuai dengan hasil angket yang menyatakan bahwa siswa senang terhadap kegiatan pembelajaran tersebut. Rasa senang siswa terhadap pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran ini menimbulkan rasa puas bagi siswa. Siswa mengharapkan pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Posing* juga diterapkan pada materi lain. Rasa senang siswa juga disebabkan oleh adanya kerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan tugas pada LKPD, siswa juga merasa senang karena bisa mengekspresikan ide mereka sendiri dengan corak yang beragam bentuk dan bervariasi. Menurut Meier, kegembiraan belajar seringkali merupakan penentu utama kualitas dan kuantitas belajar yang dapat terjadi. Kegembiraan bukan berarti menciptakan suasana kelas yang ribut dan penuh hura-hura. Akan tetapi,

---

<sup>4</sup>Sahat Saragih, *Menumbuhkembangkan Berpikir Logis dan Sikap Positif Terhadap Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik*, (Bandung: PPS UPI), h, 3

kegembiraan berarti bangkitnya pemahaman dan nilai yang membahagiakan pada diri siswa.<sup>5</sup>

Disamping itu, dengan model pembelajaran langsung dimungkinkan respon siswa dalam belajar sangat tergantung dari gurunya. Karena guru memegang peran penting untuk meningkatkan respon siswa. Kemudian bukan hanya pada materi statistika siswa berminat belajar menggunakan pendekatan *problem posing*, tetapi siswa juga berminat mengikuti pembelajaran menggunakan *pendekatan problem posing* pada materi lain, hal ini bisa dilihat dari hasil respon siswa pada pernyataan ke 4 dengan skor rata-rata 3,3. Namun, pada penelitian ini tidak dilakukan angket respon siswa pada pembelajaran langsung.

---

<sup>5</sup>Nyayu Khodijah, *Psikologi Belajar*, (Palembang: IAIN Raden Fatah Press, 2006), h, 27

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar matematika siswa materi statistika yang di ajarkan dengan menggunakan pendekatan *Problem Posing* lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang di ajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu. Hal ini diketahui berdasarkan uji-t diperoleh  $t_{hit} > t_t$  yaitu  $2.45 > 1.70$
2. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika setelah diajarkan dengan pendekatan *Problem Posing* sangat positif dengan skor rata-rata 3.29.

#### **B. Saran-saran**

Berdasarkan penelitian, saran-saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru agar dapat menggunakan pendekatan *Problem Posing* dalam proses pembelajaran guna mendapatkan hasil belajar yang optimal.
2. Kepada pihak sekolah dapat menggunakan pendekatan pembelajaran *Problem Posing* pada materi lain atau pelajaran lain karena dari hasil penelitian pendekatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran lebih optimal dan respon siswa sangat positif.

3. Disarankan kepada peneliti lain dapat menerapkan pendekatan *Problem Posing* ini pada materi lain maupun pada pelajaran lain dalam penelitian yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Grafindo Persada.
- Baharudin, Esa Nur Wahyuni. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Ar-Ruzz Media.
- Bintu Maunah. 2009. *Landasan Pendidikan*. Yogyakarta: Teras.
- Daryanto. 2005. *Bloom. A Taxonomy of Bloom's Revised. Learning and Teaching Objectives*.
- Data Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2014/2015, BSNP, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*
- Depdiknas. 2008. *Perangkat Penilaian KTSP SMA*.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Echols. Jhon, M, Dkk. 1995 *Kamus Inggris Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia.
- E.T Ruseffendi. 1989. *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer*. Bandung: Tarsito.
- Laila Zahara. 2010. *Penerapan Pendekatan Problem Posing pada Materi Statistika di Kelas IX SMP Negeri 8 Banda Aceh*. Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry.
- Maya Wulandari. 2013. *Efektifitas Penerapan Pendekatan Problem Posing dengan Multimedia pada Materi Teorema Pythagoras di Kelas VIII SMP Negeri 14 Banda Aceh Tahun 2012/2013*. Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Muhammad Thobroni dkk. 2013. *Belajar & Pembelajaran Pengembangan Wacana dan Praktek Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Margono S. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nana Sudjana 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nyayu Khodijah. 2006. *Psikologi Belajar*. Palembang: IAIN Raden Fatah Press.

- Peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014, Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Nomor 59.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka belajar.
- R, Soejadi. 2007. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Depdiknas, Rahmah Johar, *Model-Model Pembelajaran*. Banda Aceh: FKIP.
- Safliza Murdani. 2009. *Penerapan Pendekatan Problem Posing Dalam Pembelajaran Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII MTs Darul Ulum Banda Aceh*. Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry.
- Sahat Saragih, *Menumbuhkembangkan Berfikir Logis dan Sikap Positif Terhadap Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik*, Bandung: PPS UPI.
- Siti Hajar. 2007. *Pendekatan Problem Posing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Himpunan di MTsN Rukoh Banda Aceh*. Banda Aceh: IAIN Ar-Raniry.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono. 2007. *Memahami Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukardi. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Syaiful B. Djamarah dan Aswan. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tim MKPBM. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Tatang Yuli Eko Siswono. 1999. *Metode Pemberian Tugas Pengajuan Soal (Problem Posing) dalam Pembelajaran Matematika*. Surabaya: IKIP.
- Tatang Yuli Eko Siswono. 2008. *Pendekatan Matematika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, Unesa University Press.

- Triyanto, 2009, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Walpole, R.E. 1992. *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wina Sanjaya. 2013. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Yusnaini. 2014 *Peningkatan Hasil Belajar pada Materi Himpunan Melalui Pendekatan Problem Posing pada Siswa Kelas VII MTsS Syamsuddhuha Aceh Utara* Banda Aceh: UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

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

**DEKAN FAKULTAS TARBİYAH 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 tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- 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 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pembentukan PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KM/K.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 28 Desember 2016.

**MEMUTUSKAN**

Menetapkan  
PERTAMA

: Menunjuk Saucara:

1. Dr. H. Nuralam, M.Pd.
2. Herawati, S.Pd.L., M.Pd.

sebagai Pembimbing Pertama  
sebagai Pembimbing Kedua

untuk membimbing Skripsi:

Nama : Said Nasruddin

NIM : 261222900

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan Problem Posing terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Darul Hikmah Kahju.

KEDUA

: Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

KETIGA

: Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Ganjil Tahun Akademik 2017/2018;

KEEMPAT

: Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

**Tembusan**

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



24 Januari 2017 M  
25 Rabul Akhir 1438 H

Dr. Mujiburrahman, M.Ag.  
NIP. 197109032001121001



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

Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor: B- 2492 /Un.08/FTK I/ TL.00/ 03 / 2017

14 Maret 2017

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpulkan Data  
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -

Tempat

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

N a m a : Said Nasruddin  
N I M : 261 222 900  
Prodi / Jurusan : Pendidikan Matematika  
Semester : X  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.  
A l a m a t : Krung Cut, Baet Kec. Baitussalam Kab. Aceh Besar

Untuk mengumpulkan data pada:

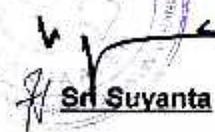
**MTsS Darul Hikmah Kajhu**

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

**Penerapan Pendekatan Problem Posing terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu**

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

An. Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
dan Kelembagaan,

  
Sri Suyanta

BAG LUMUW BAG LUMUW

Kode: 5508



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**MADRASAH TSANAWIYAH SWASTA "DARUL HIKMAH"**  
**Desa Kajhu Kec. Baitussalam Kab. Aceh Besar Prov Aceh**  
*Alamat Jl Laksamana malahayati km 8,5 krueng raya Banda Aceh*  
*Email : mts\_darulhikmah2008@yahoo.com*

---

Nomor : Mts.01.04.25/ 38 / 2017  
Lampiran : -  
Perihal : **Sudah Mengadakan Penelitian**

Kepada Yth:  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Di-  
Banda Aceh

Berdasarkan surat izin penelitian dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Nomor : B-2492/Un.08/FTK I/TL.00/03/2017, tanggal 14 Maret 2017. Dengan ini Kepala Sekolah MTsS Darul Hikmah Kajhu Baitussalam menerangkan bahwa :

Nama : Said Nasruddin  
NIM : 261222900  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Matematika  
Semester : X  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam

Telah melakukan penelitian pada MTsS Darul Hikmah Kajhu Baitussalam, Kabupaten Aceh Besar pada tanggal 17 Maret s/d 21 Maret 2017 dalam rangka menyusun Skripsi dengan judul:

**"Penerapan Pendekatan Problem Posing terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu"**

Demikianlah untuk dapat dipergunakan seperlunya dan atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih



21 Maret 2017  
Kepala Madrasah,  
Saidi, S.Pd.I

*Lampiran 4*

Kelas Eksperimen

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP 1)**

Satuan Pendidikan : MTsS Darul Hikmah Kajhu  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / 2  
Materi Pokok : Statistika  
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit  
Tahun Ajaran : 2016/2017

**A. Kompetensi Inti**

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

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar statistika.
2.1 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.1.1 Menunjukkan sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswain atau guru 2.1.2 Menunjukkan sikap percaya diri dalam mengkomunikasikan hasil tugas. 2.1.3 Menunjukkan sikap terbuka 2.1.4 Menunjukkan sikap santun
3.14 Memahami teknik penyajian data dua variabel menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran dan grafik garis dengan komputer serta menganalisis hubungan antara variabel.	3.14.1 Memahami teknik penyajian data dalam bentuk tabel. 3.14.2 Memahami teknik penyajian data dalam bentuk diagram/grafik batang.
4.7 Mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik dari dua variabel serta mengidentifikasi hubungan antar variabel.	4.7.1 Menyajikan data yang telah diolah dari hasil pengamatan dalam bentuk tabel. 4.7.2 Menyajikan data yang telah diolah dari hasil pengamatan dalam bentuk diagram/grafik batang.

## C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *Problem Posing* diharapkan siswa dapat :

1. Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar statistika
2. Menunjukkan sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain atau guru
3. Menunjukkan sikap percaya diri dalam mengkomunikasikan hasil tugas

4. Menunjukkan sikap terbuka yaitu menerima pendapat teman baik yang satu kelompok maupun beda kelompok
5. Memahami teknik penyajian data dalam bentuk tabel
6. Memahami teknik penyajian data dalam bentuk diagram/grafik batang
7. Bisa menyajikan data yang telah diolah berdasarkan hasil pengamatan dalam bentuk tabel
8. Bisa menyajikan data yang telah diolah dari hasil pengamatan dalam bentuk diagram/grafik batang

#### D. Materi Pembelajaran

Materi pokok : Statistika

Sub materi : Menyajikan data dalam bentuk tabel dan menyajikan data dalam bentuk diagram batang

#### Pertemuan ke-1

##### 1. Penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram batang

Diagram batang merupakan penyajian data dalam bentuk persegi panjang yang dicatat dalam interval tertentu pada bidang cartesius.

Contoh :

Dimisalkan data UAS pelajaran matematika, Data dalam tabel di bawah ini masih dalam bentuk acak.

Tabel Nilai UAS Pelajaran Matematika

85	90	70	75	90	80	85	95	100	75
70	75	80	80	85	95	100	75	85	90
75	85	80	85	90	70	85	90	80	85
90	90	75	80	80	85	95	90	95	100

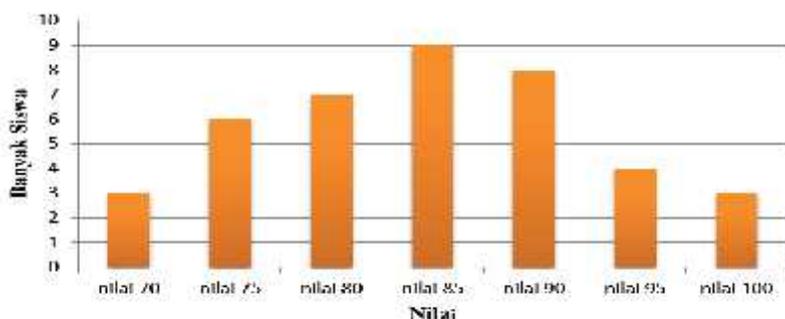
Untuk memudahkan penyusunan data maka disajikan dalam bentuk tabel.

Nilai	Banyak
70	3
75	6
80	7
85	9
90	8
95	4

100	3
Jumlah	40

Untuk mengetahui berapa banyak siswa yang memperoleh nilai 70,75,80,85,90, dan 100 tentu kita akan mengalami kesulitan. Cara mudah mengetahui banyak siswa setiap nilai adalah menyajikan data tersebut dalam bentuk diagram batang seperti gambar dibawah ini..

#### Diagram Batang



#### E. Strategi Pembelajaran

Metode : Tanya jawab dan diskusi kelompok

Pendekatan : *Problem Posing*

#### F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : Papan tulis, spidol dll

2. Sumber belajar : Buku matematika siswa untuk SMP/MTs kelas VIII oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, penerbit pusat kurikulum dan pembukuan Kemdikbud, Jakarta 2014.

3. Bahan ajar : LKPD 1

#### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Pertemuan 1

No	Sintak PP	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1	Pendahuluan	<b>Apersepsi :</b> 1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa untuk berdoa. 2. Guru menanyakan kepada siswa apakah sudah siap belajar	<b>Apersepsi :</b> 1. Siswa menjawab salam dan berdoa. 2. Siswa bersiap-siap untuk memulai pelajaran.	±5 Menit

		<p>pada hari ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mengkondisikan siswa dengan mengabsensi.</li> <li>Mengingat kembali pembelajaran sebelumnya tentang pengertian statistika</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab absen berdasarkan dengan nama yang dipanggil oleh guru</li> <li>Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang pengertian statistika</li> </ol>	
		<p><b>Motivasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan menginformasikan langkah-langkah pembelajaran pendekatan <i>Problem Posing</i></li> <li>Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi statistika dalam kehidupan sehari-hari</li> </ol>	<p><b>Motivasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa mendengarkan tujuan yang ingin dicapai dan menanyakan hal-hal yang kurang dipahami tentang langkah-langkah pembelajaran pendekatan <i>Problem Posing</i></li> <li>Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang manfaat mempelajari materi statistika dalam kehidupan sehari-hari</li> </ol>	±5 Menit
2	<b>Kegiatan Pengembangan</b>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan materi tentang penyajian data dalam bentuk tabel dan penyajian data dalam bentuk diagram batang</li> <li>Guru memberikan informasi baru yang berkaitan dengan</li> </ol>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati penjelasan dari guru tentang cara penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram batang</li> <li>Siswa membuat soal sesuai dengan informasi yang</li> </ol>	±20 Menit

		<p>materi yang sedang dipelajari, kemudian meminta siswa untuk membuat soal berdasarkan informasi tersebut</p> <p>3. Guru menanggapi soal dan pertanyaan yang telah dibuat oleh siswa.</p>	<p>diberikan oleh guru dan menyelesaikannya.</p> <p>3. Siswa mendengarkan tanggapan dari guru</p>	
3	<p><b>Kegiatan Penerapan (Pengajuan Soal)</b></p>	<p><b>Menanya:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada tahap ini guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang</li> <li>2. Guru membagikan LKPD 1 kepada tiap-tiap kelompok</li> <li>3. Guru memperhatikan siswa mengerjakan LKPD 1 dan membimbing seperlunya</li> </ol>	<p><b>Menanya :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengikuti instruksi yang diberikan oleh guru dan siswa berada dalam diskusi kelompok</li> <li>2. Siswa menerima LKPD 1 dan siswa mendiskusikan serta menyelesaikan soal.</li> <li>3. Siswa membuat serta mengajukan soal sederhana yang berkaitan dengan materi serta menyelesaikannya berdasarkan informasi pada LKPD 1, dan bertanya jawab dengan guru seperlunya.</li> </ol>	±15 Menit

		<b>Mengasosiasi :</b> 1. Guru meminta siswa bekerja sama dan berbagi pengetahuan dalam menyelesaikan masalah di dalam LKPD 1.	<b>Mengasosiasi :</b> 1. Siswa bekerjasama dan berbagi pengetahuan dalam menyelesaikan masalah pada LKPD1 dengan diskusi kelompok	±20 Menit
		<b>Mengkomunikasikan :</b> 1. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas	<b>Mengkomunikasikan :</b> 1. Siswa melaporkan hasil diskusinya didepan kelas dan kelompok lain mendengarkan/ menanggapi kelompok yang sedang mempresentasikan LKPD 1.	±10 Menit
4	<b>Kegiatan Penutup</b>	<b>Kesimpulan</b> 1. Guru mengarahkan siswa/memberikan penguatan untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari 2. Guru menutup pelajaran dengan menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya dan memberikan PR serta salam penutup.	<b>Kesimpulan</b> 1. Siswa menuliskan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari 2. Siswa mencatat tugas yang diberikan oleh guru dan menjawab salam.	±5 Menit

#### H. Penilaian

Penilaian hasil

: Penilaian hasil kerja kelompok berupa (LKPD), dan individu (tes akhir)

Penilaian proses

:Pengamatan respon siswa setelah pembelajaran berlangsung.

*Kelas Eksperimen*

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **(RPP 2)**

Satuan Pendidikan : MTsS Darul Hikmah Kajhu  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / 2  
Materi Pokok : Statistika  
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit  
Tahun Ajaran : 2016/2017

#### **A. Kompetensi Inti**

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

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.2 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar statistika.
2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.1.1 Menunjukkan sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswalain atau guru 2.1.2 Menunjukkan sikap percaya diri dalam mengkomunikasikan hasil tugas. 2.1.3 Menunjukkan sikap terbuka 2.1.4 Menunjukkan sikap santun
3.15 Memahami teknik penyajian data dua variabel menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran dan grafik garis serta menganalisis hubungan antara variabel.	3.14.3 Memahami teknik penyajian data dalam bentuk diagram garis/grafik garis. 3.14.4 Memahami teknik penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran.
4.8 Mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik dari dua variabel serta mengidentifikasi hubungan antar variabel.	4.7.3 Menyajikan data yang telah diolah dari hasil pengamatan dalam bentuk diagram garis/grafik garis. 4.7.4 Menyajikan data yang telah diolah dari hasil pengamatan dalam bentuk diagram lingkaran

## C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *Problem Posing* diharapkan siswa dapat :

1. Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar statistika
2. Menunjukkan sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain atau guru
3. Menunjukkan sikap percaya diri dalam mengkomunikasikan hasil tugas
4. Menunjukkan sikap terbuka yaitu menerima pendapat teman baik yang satu kelompok maupun beda kelompok

5. Memahami teknik penyajian data dalam bentuk diagram garis/grafik garis.
6. Memahami teknik penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran.
7. Bisa menyajikan data yang telah diolah dari hasil pengamatan dalam diagram garis/grafik garis.
8. Bisa menyajikan data yang telah diolah dari hasil pengamatan dalam bentuk diagram lingkaran.

#### D. Materi Pembelajaran

Materi pokok : Statistika

Sub materi : Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran dan menyajikan data dalam bentuk diagram garis

Pertemuan ke-2

1. Menyajikan data dalam bentuk diagram garis.

Diagram garis biasanya digunakan untuk menyajikan data yang diperoleh berdasarkan pengamatan dari waktu ke waktu secara berurutan. Sumbu datar menunjukkan waktu, sedangkan sumbu tegak menunjukkan nilai data untuk suatu waktu tertentu.

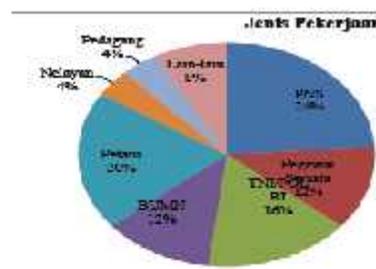
Berdasarkan tabel buatlah dalam diagram garis.



2. Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

Diagram lingkaran biasanya digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk persentase. Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran hampir sama dengan menyajikan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis.

No	Jenis Pekerjaan	Banyak
1	Pegawai Negeri Sipil	12
2	Pegawai Swasta	6
3	TNI/POLRI	8
4	RIJIN	6
5	Pelari	10
6	Nelayan	3
7	Pedagang	2
8	Lain-lain	4
<b>JUMLAH</b>		<b>50</b>



### E. Strategi Pembelajaran

Metode : Tanya jawab dan diskusi kelompok

Pendekatan : *Problem Posing*

### F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : Papan tulis, spidol dll

2. Sumber belajar : Buku matematika siswa untuk SMP/MTs kelas VIII oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, penerbit pusat kurikulum dan pembukuan Kemdikbud, Jakarta 2014.

3. Bahan ajar : LKPD 2

### G. Langkah-Langkah Pembelajaran Pertemuan 2

No	Sintak PP	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1	Pendahuluan	<p><b>Apersepsi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam dan mengajak siswa untuk berdoa.</li> <li>Guru menanyakan kepada siswa apakah sudah siap belajar pada hari ini.</li> <li>Guru mengkondisikan siswa dengan mengabsensi.</li> <li>Mengingat kembali pembelajaran sebelumnya tentang pengertian statistika</li> </ol>	<p><b>Apersepsi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam dan berdoa.</li> <li>Siswa bersiap-siap untuk memulai pelajaran.</li> <li>Siswa menjawab absen berdasarkan dengan nama yang dipanggil oleh guru</li> <li>Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang pengertian statistika</li> </ol>	±5 Menit
		<p><b>Motivasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan menginformasikan langkah-langkah pembelajaran pendekatan <i>Problem</i></li> </ol>	<p><b>Motivasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa mendengarkan tujuan yang ingin dicapai dan menanyakan hal-hal yang kurang dipahami tentang langkah-langkah</li> </ol>	±5 Menit

		<p><i>Posing</i></p> <p>2. Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi statistika dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>pembelajaran pendekatan <i>Problem Posing</i></p> <p>2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang manfaat mempelajari materi statistika dalam kehidupan sehari-hari</p>	
2	<b>Kegiatan Pengembangan</b>	<p><b>Mengamati :</b></p> <p>1. Guru menyampaikan materi tentang penyajian data dalam bentuk diagram garis dan penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran</p> <p>2. Guru memberikan informasi baru yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari, kemudian meminta siswa untuk membuat soal berdasarkan informasi tersebut</p> <p>3. Guru menanggapi soal dan pertanyaan yang telah dibuat oleh siswa.</p>	<p><b>Mengamati :</b></p> <p>1. Siswa mengamati penjelasan dari guru tentang cara penyajian data dalam bentuk diagram garis dan penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran</p> <p>2. Siswa membuat soal sesuai dengan informasi yang diberikan oleh guru dan menyelesaikannya.</p> <p>3. Siswa mendengarkan tanggapan dari guru</p>	±20 Menit
3	<b>Kegiatan Penerapan (Pengajuan Soal)</b>	<p><b>Menanya:</b></p> <p>1. Pada tahap ini guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang</p> <p>2. Guru membagikan LKPD 2 kepada</p>	<p><b>Menanya :</b></p> <p>1. Siswa mengikuti instruksi yang diberikan oleh guru dan siswa berada dalam diskusi kelompok</p> <p>2. Siswa menerima LKPD 2 dan siswa</p>	±15 Menit

		<p>tiap-tiap kelompok</p> <p>3. Guru memperhatikan siswa mengerjakan LKPD 2 dan membimbing seperlunya</p>	<p>mendiskusikan serta menyelesaikan soal.</p> <p>3. Siswa membuat serta mengajukan soal sederhana yang berkaitan dengan materi serta menyelesaikannya berdasarkan informasi pada LKPD 2, dan bertanya jawab dengan guru seperlunya</p>	
		<p><b>Mengasosiasi :</b></p> <p>1. Guru meminta siswa bekerja sama dan berbagi pengetahuan dalam menyelesaikan masalah didalam LKPD 2.</p>	<p><b>Mengasosiasi :</b></p> <p>1. Siswa bekerjasama dan berbagi pengetahuan dalam menyelesaikan masalah pada LKPD2 dengan diskusi kelompok</p>	±15 Menit
		<p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <p>1. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas</p>	<p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <p>1. Siswa melaporkan hasil diskusinya didepan kelas dan kelompok lain mendengarkan/ menanggapi kelompok yang sedang mempresentasikan LKPD 2.</p>	±10 Menit
4	<b>Kegiatan Penutup</b>	<p><b>Kesimpulan</b></p> <p>1. Guru mengarahkan siswa/memberikan penguatan untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah</p>	<p><b>Kesimpulan</b></p> <p>1. Siswa menuliskan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari</p>	±10 Menit

		dipelajari 2. Guru menutup pelajaran dengan menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya dan memberikan PR serta salam penutup.	2. Siswa mencatat tugas yang diberikan oleh guru dan menjawab salam.	
--	--	---	--	--

#### **H. Penilaian**

Penilaian hasil

: Penilaian hasil kerja kelompok berupa (LKPD), dan individu (tes akhir)

Penilaian proses

:Pengamatan respon siswa setelah pembelajaran berlangsung.

*Lampiran 5*

Kelas Kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP 1)**

Satuan Pendidikan : MTsS Darul Hikmah Kajhu  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / 2  
Materi Pokok : Statistika  
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit  
Tahun Ajaran : 2016/2017

**A. Kompetensi Inti**

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

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar statistika.
2.1 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.1.1 Menunjukkan sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswalain atau guru 2.1.2 Menunjukkan sikap percaya diri dalam mengkomunikasikan hasil tugas. 2.1.3 Menunjukkan sikap terbuka 2.1.4 Menunjukkan sikap santun
3.14 Memahami teknik penyajian data dua variabel menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran dan grafik garis dengan komputer serta menganalisis hubungan antara variabel.	3.14.1 Memahami teknik penyajian data dalam bentuk tabel. 3.14.2 Memahami teknik penyajian data dalam bentuk diagram/grafik batang.
4.7 Mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik dari dua variabel serta mengidentifikasi hubungan antar variabel.	4.7.1 Menyajikan data yang telah diolah dari hasil pengamatan dalam bentuk tabel. 4.7.2 Menyajikan data yang telah diolah dari hasil pengamatan dalam bentuk diagram/grafik batang

## C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses saintifik, siswa dapat :

1. Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar statistika

2. Menunjukkan sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswalain atau guru
3. Menunjukkan sikap percaya diri dalam mengkomunikasikan hasil tugas
4. Memahami teknik penyajian data dalam bentuk tabel
5. Memahami teknik penyajian data dalam bentuk diagram/grafik batang
6. Bisa menyajikan data yang telah diolah berdasarkan hasil pengamatan dalam bentuk tabel
7. Bisa menyajikan data yang telah diolah dari hasil pengamatan dalam bentuk diagram/grafik batang

#### D. Materi Pembelajaran

Pertemuan ke-1

1. Penyajian data dalam bentuk tabel Penyajian data dalam bentuk lingkaran

Diagram batang merupakan penyajian data dalam bentuk persegi panjang yang dicatat dalam interval tertentu pada bidang cartesius.

Contoh :

Dimisalkan data UAS pelajaran matematika, Data dalam tabel di bawah ini masih dalam bentuk acak.

Tabel Nilai UAS Pelajaran Matematika

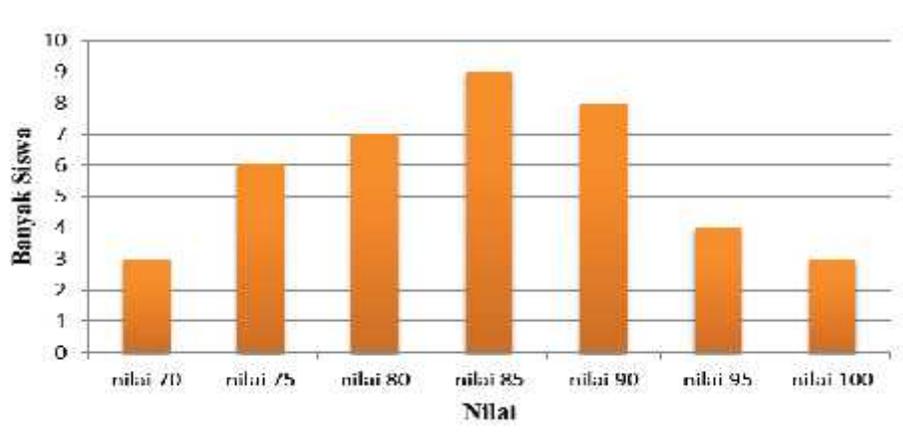
85	90	70	75	90	80	85	95	100	75
70	75	80	80	85	95	100	75	85	90
75	85	80	85	90	70	85	90	80	85
90	90	75	80	80	85	95	90	95	100

Untuk memudahkan penyusunan data maka disajikan dalam bentuk tabel.

Nilai	Banyak
70	3
75	6
80	7
85	9
90	8
95	4
100	3
Jumlah	40

Untuk mengetahui berapa banyak siswa yang memperoleh nilai 70,75,80,85,90, dan 100 tentu kita akan mengalami kesulitan. Cara mudah mengetahui banyak siswa setiap nilai adalah menyajikan data tersebut dalam bentuk diagram batang seperti gambar dibawah ini.

Diagram Batang



**E. Model / Metode / Pendekatan**

Metode : Tanya jawab, dan ceramah  
 Model : Pembelajaran langsung

**F. Media dan Sumber Belajar**

1. Media : Papan tulis, spidol dll
2. Sumber belajar : Buku matematika siswa untuk SMP/MTs kelas VIII oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, penerbit pusat kurikulum dan pembukuan Kemdikbud, Jakarta 2014.

**G. Langkah-Langkah Pembelajaran  
Pertemuan 1**

<b>Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Apersepsi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa untuk berdoa.</li> <li>2. Guru menanyakan kepada siswa apakah sudah siap belajar pada hari ini.</li> <li>3. Guru mengkondisikan siswa dengan mengabsen</li> </ol>	<p><b>Apersepsi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab salam dan berdoa.</li> <li>2. Siswa bersiap-siap untuk memulai pelajaran.</li> <li>3. Siswa menjawab absen sesuai dengan nama yang dipanggil</li> </ol>	±5 Menit
	<p><b>Motivasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>2. Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi statistika dalam kehidupan sehari-hari</li> </ol>	<p><b>Motivasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mendengarkan tujuan yang ingin dicapai.</li> <li>2. Siswa mendengarkan manfaat mempelajari materi statistika dalam kehidupan sehari-hari</li> </ol>	±5 Menit

<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa mengamati cara penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram batang</li> <li>2. Guru meminta siswa mengamati contoh soal tentang penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram batang</li> </ol>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati cara penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram batang yang sedang dijelaskan oleh guru</li> <li>2. Siswa bersama-sama mengamati contoh soal yang dijelaskan oleh guru tentang penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram batang</li> </ol>	±10 Menit
	<p><b>Menanya :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada tahap ini guru meminta siswa untuk bertanya dimana ada hal-hal yang belum dimengerti tentang penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram batang</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk bertanya tentang contoh soal dimana ada yang belum dipahami</li> </ol>	<p><b>Menanya :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bertanya hal-hal yang belum mengerti tentang penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram batang</li> <li>2. Siswa bertanya tentang soal yang belum dipahami</li> </ol>	±10 Menit
	<p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan beberapa latihan soal yang berkaitan dengan penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram batang.</li> </ol>	<p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru</li> </ol>	±30 Menit
	<p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mencoba meminta kepada siswa untuk maju ke depan menyelesaikan</li> </ol>	<p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa yang bisa maju ke depan untuk menyelesaikan latihan soal</li> </ol>	±10 Menit

	<p>latihan soal</p> <p>2. Guru meminta siswa yang maju ke depan untuk menjelaskan cara penyelesaian soal kepada siswa yang lainnya.</p>	<p>2. Siswa menjelaskan cara menyelesaikan soal kepada siswa yang lain</p>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	<p><b>Kesimpulan</b></p> <p>1. Guru memberitahukan kepada setiap siswa agar menuliskan kesimpulan tentang materi statistika yang sudah dipelajari</p> <p>2. Guru memberitahukan kepada siswa materi yang akan dipelajari untuk pertemuan berikutnya</p> <p>3. Guru memberikan tugas rumah kepada siswa.</p>	<p><b>Kesimpulan</b></p> <p>1. Siswa menuliskan kesimpulan akhir tentang materi statistika yang sudah dipelajari</p> <p>2. Siswa mendengarkan materi apa yang diberikan oleh guru untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>3. Siswa menerima tugas yang diberikan oleh guru.</p>	±10 Menit

## H. PENILAIAN

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk instrument : Soal Essay (*lampiran 1*)

*Lampiran 1*

Latihan soal kelas kontrol

Materi penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram batang

Petunjuk mengerjakan soal :

- a. Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal
- b. Selesaikan soal yang mudah terlebih dahulu
- c. Isilah nama dan kelas pada lembar jawaban mu!
- d. Waktu mengerjakan soal 30 menit
- e. Jika ada hal-hal yang kurang jelas silahkan tanyakan

### Latihan

1. Berikut ini adalah hasil PEMILUKADA di suatu kabupaten ditunjukkan pada tabel berikut

Pasangan calon bupati	A	B	C	D	E	F
Persentase perolehan suara	23%	15%	37%	6%	12%	7%

Coba sajikan diagram tersebut dalam diagram batang !

2. Buatlah diagram batang dari tabel berikut ini

Kelas	Banyak Siswa	
	Laki-laki	Perempuan
VIII A	16	14
VIII B	12	18
VIII C	15	19
VIII D	14	18
VIII E	13	17
VIII F	15	16

3. Nilai rata-rata Ujian Nasional dari MTsS Darul Hikmah Kajhu tahun pelajaran 2015/2016 adalah sebagai berikut:
- a. Tahun 2011 mata pelajaran Bahasa Indonesia nilai rata-ratanya adalah 8,37, Matematika 9,02. IPA 8,67, dan Bahasa Inggris 8,87
  - b. Tahun 2012 mata pelajaran Bahasa Indonesia nilai rata-ratanya adalah 8,86, Matematika 8,89. IPA 8,90, dan Bahasa Inggris 8,50
  - c. Tahun 2013 mata pelajaran Bahasa Indonesia nilai rata-ratanya adalah 8,73, Matematika 9,20. IPA 9,00, dan Bahasa Inggris 8,97
  - d. Tahun 2014 mata pelajaran Bahasa Indonesia nilai rata-ratanya adalah 8,50, Matematika 9,10. IPA 8,00, dan Bahasa Inggris 8,50

Berdasarkan data nilai rata-rata Ujian Nasional diatas susunlah data tersebut dalam bentuk tabel!

**Selamat Mengerjakan**

*Kelas Kontrol*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP 2)**

Satuan Pendidikan : MTsS Darul Hikmah Kajhu  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / 2  
Materi Pokok : Statistika  
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit  
Tahun Ajaran : 2016/2017

**A. Kompetensi Inti**

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

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
<p>1.2 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.</p> <p>2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.</p>	<p>1.1.1 Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar statistika.</p> <p>2.1.1 Menunjukkan sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswain atau guru</p> <p>2.1.2 Menunjukkan sikap percaya diri dalam mengkomunikasikan hasil tugas.</p> <p>2.1.3 Menunjukkan sikap terbuka</p> <p>2.1.4 Menunjukkan sikap santun</p>
<p>3.15 Memahami teknik penyajian data dua variabel menggunakan diagram/grafik garis, grafik lingkaran, diagram lingkaran dan grafik garis dengan komputer serta menganalisis hubungan antara variabel.</p>	<p>3.14.3 Memahami teknik penyajian data dalam bentuk diagram/grafik garis</p> <p>3.14.4 Memahami teknik penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran.</p>
<p>4.8 Mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk diagram/grafik garis, diagram, dan grafik dari dua variabel serta mengidentifikasi hubungan antar variabel.</p>	<p>4.7.3 Menyajikan data yang telah diolah dari hasil pengamatan dalam bentuk diagram/grafik garis.</p> <p>4.7.4 Menyajikan data yang telah diolah dari hasil pengamatan dalam bentuk diagram lingkaran</p>

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses saintifik, siswa dapat :

1. Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar statistika
2. Menunjukkan sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswalain atau guru
3. Menunjukkan sikap percaya diri dalam mengkomunikasikan hasil tugas
4. Memahami teknik penyajian data dalam bentuk diagram/grafik garis
5. Memahami teknik penyajian data dalam bentuk diagram/grafik lingkaran
6. Bisa menyajikan data yang telah diolah berdasarkan hasil pengamatan dalam bentuk diagram/grafik garis
7. Bisa menyajikan data yang telah diolah dari hasil pengamatan dalam bentuk diagram/grafik lingkaran

### D. Materi Pembelajaran

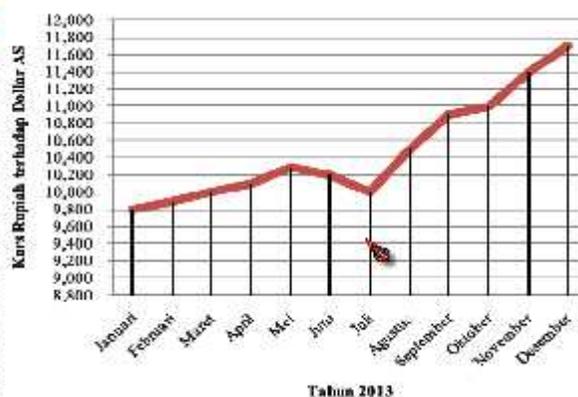
Pertemuan ke-2

1. Menyajikan data dalam bentuk diagram garis.

Diagram garis biasanya digunakan untuk menyajikan data yang diperoleh berdasarkan pengamatan dari waktu ke waktu secara berurutan. Sumbu datar menunjukkan waktu, sedangkan sumbu tegak menunjukkan nilai data untuk suatu waktu tertentu.

Berdasarkan tabel buatlah dalam diagram garis.

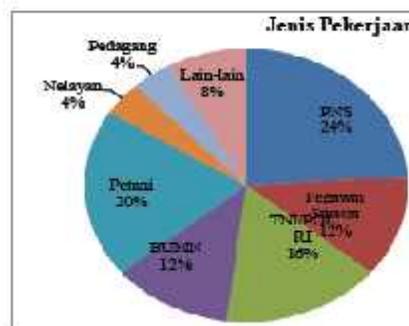
Bulan	Kurs Rupiah
Januari	Rp9.800,00
Februari	Rp9.900,00
Maret	Rp10.000,00
April	Rp10.100,00
Mei	Rp10.500,00
Juni	Rp10.200,00
Juli	Rp10.000,00
Agustus	Rp10.500,00
September	Rp10.900,00
Oktober	Rp11.000,00
November	Rp11.400,00
Desember	Rp11.700,00



## 2. Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran

Diagram lingkaran biasanya digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk persentase. Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran hampir sama dengan menyajikan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis.

No	Jenis Pekerjaan	Banyak
1	Pegawai Negeri Sipil	12
2	Pegawai Swasta	6
3	TNI/POLRI	8
4	BUMN	6
5	Petani	10
6	Nelayan	4
7	Pedagang	4
8	Lain-lain	4
<b>JUMLAH</b>		<b>50</b>



### E. Model / Metode / Pendekatan

Metode : Tanya jawab, dan ceramah  
 Model : Pembelajaran langsung

### F. Media dan Sumber Belajar

1. Media : Papan tulis, spidol dll
2. Sumber belajar : Buku matematika siswa untuk SMP/MTs kelas VIII oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, penerbit pusat kurikulum dan pembukuan Kemdikbud, Jakarta 2014.

**G. Langkah-Langkah Pembelajaran  
Pertemuan 2**

<b>Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<p><b>Apersepsi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa untuk berdoa.</li> <li>2. Guru menanyakan kepada siswa apakah sudah siap belajar pada hari ini.</li> <li>3. Guru mengkondisikan siswa dengan mengabsen</li> </ol>	<p><b>Apersepsi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab salam dan berdoa.</li> <li>2. Siswa bersiap-siap untuk memulai pelajaran.</li> <li>3. Siswa menjawab absen sesuai dengan nama yang dipanggil</li> </ol>	±5 Menit
	<p><b>Motivasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</li> <li>2. Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi statistika dalam kehidupan sehari-hari</li> </ol>	<p><b>Motivasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mendengarkan tujuan yang ingin dicapai.</li> <li>2. Siswa mendengarkan manfaat mempelajari materi statistika dalam kehidupan sehari-hari</li> </ol>	±5 Menit

<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa mengamati cara penyajian data dalam bentuk diagram/grafik garis dan diagram lingkaran</li> <li>2. Guru meminta siswa mengamati contoh soal tentang penyajian data dalam bentuk diagram/grafik garis dan diagram lingkaran</li> </ol>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati cara penyajian data dalam bentuk diagram/grafik garis dan diagram lingkaran yang sedang dijelaskan oleh guru</li> <li>2. Siswa bersama-sama mengamati contoh soal yang dijelaskan oleh guru tentang penyajian data dalam bentuk diagram/grafik garis dan diagram lingkaran</li> </ol>	±10 Menit
	<p><b>Menanya :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada tahap ini guru meminta siswa untuk bertanya dimana ada hal-hal yang belum dimengerti tentang penyajian data dalam bentuk diagram/grafik garis dan diagram lingkaran</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk bertanya tentang contoh soal dimana ada yang belum dipahami</li> </ol>	<p><b>Menanya :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bertanya hal-hal yang belum mengerti tentang penyajian data dalam bentuk diagram/grafik garis dan diagram lingkaran</li> <li>2. Siswa bertanya tentang soal yang belum dipahami</li> </ol>	±10 Menit
	<p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan beberapa latihan soal yang berkaitan dengan penyajian</li> </ol>	<p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru</li> </ol>	±30 Menit

	data dalam bentuk diagram/grafik garis dan diagram lingkaran.		
	<p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mencoba meminta kepada siswa untuk maju ke depan menyelesaikan latihan soal</li> <li>2. Guru meminta siswa yang maju ke depan untuk menjelaskan cara penyelesaian soal kepada siswa yang lainnya.</li> </ol>	<p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa yang bisa maju ke depan untuk menyelesaikan latihan soal</li> <li>2. Siswa menjelaskan cara menyelesaikan soal kepada siswa yang lain</li> </ol>	±10 Menit
<b>Kegiatan Penutup</b>	<p><b>Kesimpulan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberitahukan kepada setiap siswa agar menuliskan kesimpulan tentang materi statistika yang sudah dipelajari</li> <li>2. Guru memberitahukan kepada siswa materi yang akan dipelajari untuk pertemuan berikutnya</li> <li>3. Guru memberikan tugas rumah kepada siswa.</li> </ol>	<p><b>Kesimpulan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menuliskan kesimpulan akhir tentang materi statistika yang sudah dipelajari</li> <li>2. Siswa mendengarkan materi apa yang diberikan oleh guru untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>3. Siswa menerima tugas yang diberikan oleh guru.</li> </ol>	±10 Menit

## H. PENILAIAN

- a. Teknik penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk instrument : Soal Essay (*lampiran 1*)

## Lampiran 1

Latihan soal kelas kontrol

Materi penyajian data dalam bentuk diagram garis dan diagram lingkaran

Petunjuk mengerjakan soal :

- a. Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal
- b. Selesaikan soal yang mudah terlebih dahulu
- c. Isilah nama dan kelas pada lembar jawaban mu!
- d. Waktu mengerjakan soal 30 menit
- e. Jika ada hal-hal yang kurang jelas silahkan tanyakan

## Latihan

1. Banyaknya penduduk dari satu kecamatan ditunjukkan dalam tabel dibawah ini

Nama desa	Banyak penduduk	
	Laki-laki	Perempuan
Tanjong	250	350
Darussalam	100	200
Baet	175	250
Peuniti	75	150
Lingke	300	350
Keudah	150	125

- a. Buatlah diagram garis dari data tersebut ?
- b. Apa kesimpulan tentang banyaknya penduduk laki-laki dan perempuan dari setiap desa ?

2. Dalam satu minggu banyaknya kendaraan yang melintas di jalan tol tercatat dalam tabel berikut

Hari	Banyaknya Kendaraan
Senin	2.500
Selasa	1.500
Rabu	1.700
Kamis	1.800
Jum'at	1.000
Sabtu	900
Minggu	600

- Buatlah diagram lingkaran dari data tersebut
- Tentukan persentase banyaknya kendaraan setiap hari dalam sepekan
- Apa kesimpulan kalian tentang banyaknya kendaraan yang melintas dalam sepekan di jalan tol ?

**Selamat Mengerjakan**

Lampiran 6

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/ 2 (Genap)

Materi Pokok : Statistika

---

Petunjuk diskusi :

- a. Duduklah sesuai dengan kelompokmu!
- b. Isilah nama anggota kelompok pada kolom dibawah ini!
- c. Baca dan pahami LKPD yang dibagikan!
- d. Kerjakanlah LKPD dengan tertib dan tenang!
- e. Jika ada hal-hal yang kurang jelas silahkan tanyakan kepada gurumu!

Kelas :

Kelompok :

Anggota : 1.

3.

2.

4.

5.

6.

1. Diketahui data ukuran sepatu siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu adalah sebagai berikut.

Adelia	26	Mira	40	Zahrul	38
Annisa	38	Muliyani	40	Risma	40
Anis	35	Muliyana	39	Salwa	37
Cut Adelia	37	Nikma	35	Silfana	41
Dedek	40	Nur Sajida	34	Fatimah	38
Hafna	39	Nurlis	40	Siti	39
Herliana	35	Nurul	42	Suri	40
Ismah	34	Nuzulul	41	Yanti	36
Ismaya	38	Permata	38	Zakia	37
Mistahul	43	Rida	37	Ririn	36

Berdasarkan data ukuran sepatu di atas buatlah dua pertanyaan yang bersangkutan dengan penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram batang !

Contoh pertanyaan

Bagaimanakah cara membuat tabelnya supaya lebih sederhana ?

Pertanyaan

- 1) .....
- 2) .....

penyelesaian

- 1) .....
- .....
- .....
- 2) .....
- .....
- .....

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/ 2 (Genap)

Materi Pokok : Statistika

---

Petunjuk diskusi :

- Duduklah sesuai dengan kelompokmu!
- Isilah nama anggota kelompok pada kolom dibawah ini!
- Baca dan pahami LKPD yang dibagikan!
- Kerjakan LKPD dengan tertib dan tenang!
- Jika ada hal-hal yang kurang jelas silahkan tanyakan kepada gurumu!

Kelas :

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

5.

3.

4.

6.

1. Diketahui data nilai penjualan labtop dan komputer dalam setahun adalah sebagai berikut

Bulan penjualan	Laptop	Komputer
Januari	10	12
Februari	15	8
Maret	8	18
April	12	12
Mei	15	10
Juni	18	8
Juli	24	20
Agustus	21	22
September	15	18
Oktober	16	14
November	8	10
Desember	6	8

Berdasarkan data penjualan laptop dan komputer di atas buatlah dua pertanyaan yang berhubungan dengan diagram garis!

Contoh pertanyaan

Pada bulan apa penjualan laptop dan komputer paling tinggi ?

Pertanyaan

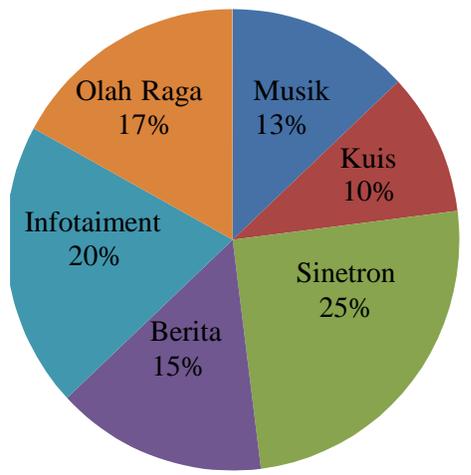
- 1) .....
- 2) .....

Penyelesaian

- 1) .....
- 2) .....

2. Dalam suatu polin terhadap 1.000 pemirsa tentang acara yang paling disukai pada salah satu stasiun Televisi didapatkan data yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut.

**Acara TV yang Paling Disukai**



Berdasarkan data siaran TV yang paling disukai di atas buatlah dua pertanyaan yang berhubungan dengan diagram lingkaran!

Contoh pertanyaan

Acara apakah yang paling banyak diminati pemirsa ? dan berapa banyak pemirsa yang meminatinya ?

Pertanyaan

- 1) .....
- 2) .....

Penyelesaian

- 1) .....  
.....
- 2) .....  
.....  
.....

Lampiran 7

**Angket Respon Siswa terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Problem Posing***

Nama Sekolah : MTsS Darul Hikmah Kajhu  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Statistika  
 Nama Siswa : .....  
 Kelas / Semester : VIII / Genap  
 Hari / Tanggal : ..... / .....

Petunjuk:

- Berilah tanda ( ) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi oleh siapa pun
- Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematika sehingga kamu tidak perlu takut mengungkapkan pendapatmu yang sebenarnya.

Keterangan : SS = Sangat Setuju  
 S = Setuju

TS = Tidak Setuju  
 STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Respon Siswa			
		SS	S	TS	STS
1	Saya termotivasi dalam belajar matematika dengan menggunakan Pendekatan <i>Problem Posing</i> .				
2	Saya merasa tidak ada manfaat belajar dengan menggunakan pendekatan <i>problem posing</i> pada materi statistika				
3	Kegiatan yang ada di LKPD membuat saya lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan				
4	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>problem posing</i> pada materi lain.				
5	Saya tidak merasakan perbedaan antara belajar melalui pendekatan <i>Problem Posing</i> dengan belajar seperti biasa.				
6	Saya tidak merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> .				

7	Saya dapat dengan mudah memahami materi Statistika yang diajarkan melalui pendekatan <i>Problem Posing</i>				
8	Menurut saya, pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> membuat saya bingung dalam memahami materi statistika.				
9	Menurut saya, pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> cocok diterapkan untuk materi matematika yang lainnya				
10	Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> membuat saya bosan dan tidak memotivasi saya untuk aktif dalam pembelajaran.				

Lampiran 8

**POST-TEST**

**Petunjuk:**

- Tulislah nama dan kelas terlebih dahulu pada lembar jawaban masing-masing
- Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan lengkap dan benar

1. Berikut ini adalah data nilai rapor dari Aminah siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu. Pelajaran Agama 80, IPA 75, IPS 70, Matematika 77, Bahasa Arab 80, Bahasa Indonesia 90, Bahasa Inggris 75, Olah Raga 85, dan PPKn 80. Sajikanlah data tersebut dalam bentuk tabel dan diagram batang. Serta apa yang bisa kamu ambil kesimpulan dari data nilai rapor tersebut!
2. Berikut ini adalah data tentang tabungan siswa setiap bulan selama satu tahun

<b>Bulan</b>	<b>Jumlah Tabungan</b>
Januari	30.000
Februari	25.000
Maret	45.000
April	35.000
Mei	20.000
Juni	33.000
Juli	15.000
Agustus	10.000
September	22.000
Oktober	28.000
November	18.000
Desember	20.000

Berdasarkan data di atas:

- a. Sajikanlah dalam bentuk diagram batang !
- b. Pada bulan berapa tabungan siswa paling banyak dan pada bulan berapa tabungan siswa paling sedikit ?
- c. Jika siswa tersebut menabung terus seperti itu selama 3 tahun, berapakah jumlah uang tabungan yang siswa tersebut peroleh ?

3. Berikut ini adalah data banyak penjualan roti dan es krim setiap hari selama satu minggu.

Hari	Banyak Penjualan	
	Roti	Es krim
Senin	25	30
Selasa	23	35
Rabu	28	33
Kamis	30	38
Jum'at	22	20
Sabtu	26	32
Minggu	10	15

Berdasarkan data di atas :

- a. Sajikanlah data tersebut dalam bentuk diagram garis !
  - b. Kesimpulan apa yang bisa kamu ambil berdasarkan data tersebut ?
4. Berikut adalah data dari 100 orang siswa yang menyukai pelajaran Agama, Matematika, Biologi, Olah raga, dan Kimia. Dari 100 orang siswa ternyata 12 orang menyukai pelajaran Agama, 15 orang menyukai pelajaran Matematika, 18 orang menyukai pelajaran Biologi, 25 orang menyukai pelajaran olah raga dan 20 orang menyukai pelajaran kimia.
- a. Sajikanlah data tersebut dalam bentuk diagram lingkaran dan tentukan persentase masing-masing pelajaran yang disukai siswa !
  - b. Berapa persen siswa yang tidak menyukai kelima jenis pelajaran tersebut ?

=*Good Luck* =

Lampiran 9

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

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Statistika  
 Kelas/ Semester : VIII/ Genap  
 Kurikulum Acuan : K.13  
 Penulis : Said Nasruddin  
 Nama Validator :  
 Pekerjaan Validator :

**A. Petunjuk**

Berikan tanda cek list ( ) dalam kolom penelitian yang sesuai menurut pendapat bapak/ibu!

*Keterangan:*

- 1 : berarti “tidak baik”
- 2 : berarti “kurang baik”
- 3 : berarti “cukup baik”
- 4 : berarti “baik”
- 5 : berarti “sangat baik”

**B. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek**

No	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
<b>I</b>	<b>FORMAT</b> 1. Kejelasan pembagian materi 2. Sistem penomoran jelas 3. Pengaturan/ tata letak 4. Jenis dan ukuran huruf sesuai					
<b>II</b>	<b>BAHASA</b> 1. Kebenaran tata bahasa 2. Kesederhanaan struktur kalimat 3. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan 4. Kejelasan petunjuk dan arahan					
<b>III</b>	<b>ISI</b> 1. Kebenaran isi/ materi 2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis 3. Kesesuaian dengan K.13 4. Pemilihan strategi, pendekatan, metode, dan sarana pembelajaran dilakukan					

No	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
	dengan tepat, sehingga memungkinkan siswa aktif belajar					
	5. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan					
	6. Kegiatan guru dan kegiatan siswa dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas					
	7. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					

**C. Penilaian Umum**

Kesimpulan penilaian secara umum\*):

- |  |  |
|--|--|
| <p>a. RPP ini:</p> <p>1 : tidak baik</p> <p>2 : kurang baik</p> <p>3 : cukup baik</p> <p>4 : baik</p> <p>5 : baik sekali</p> | <p>b. RPP ini:</p> <p>1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi</p> <p>2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi</p> <p>3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi</p> <p>4 : Dapat digunakan tanpa Revisi</p> |
|--|--|

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

**D. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh ... .....2017

Validator

( \_\_\_\_\_ )  
NIP.

Lampiran 10

**LEMBAR VALIDASI  
LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)**

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Statistika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Kurikulum Acuan : K.13  
Penulis : Said Nasruddin  
Nama Validator : .....  
Pekerjaan Validator: .....

**A. Petunjuk**

Berikan tanda cek list ( ) dalam kolom penelitian yang sesuai menurut pendapat bapak/ibu!

Keterangan:

- 1: berarti "Tidak Baik"
- 2: berarti "Kurang Baik"
- 3: berarti "Cukup Baik"
- 4: berarti "Baik"
- 5: berarti "Sangat Baik"

**B. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek**

No	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
<b>I</b>	<b>FORMAT</b> 1. Kejelasan pembagian materi 2. Memiliki daya tarik 3. Pengaturan ruang/tata letak 4. Jenis dan ukuran huruf sesuai					
<b>II</b>	<b>BAHASA</b> 1. Kebenaran tata bahasa 2. Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca sesuai usia siswa 3. Mendorong minat untuk bekerja 4. Kesederhanaan struktur kalimat 5. Kesesuaian kalimat pada LKS 6. Kejelasan petunjuk dan arahan tidak menimbulkan pengertian negatif ganda					
<b>III</b>	<b>ISI</b> 1. Kebenaran isi/materi					

No	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
	2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis 3. Masalah yang diberikan tidak membuat siswa khawatir 4. Kesesuaian pembelajaran dengan pendekatan <i>Problem Posing</i> 5. Peranannya untuk mendorong siswa dalam mengaplikasikan konsep secara mandiri 6. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					

### C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum\*):

a. LKS ini:

- 1: Tidak Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup Baik
- 4: Baik
- 5: 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
- 4: Dapat digunakan tanpa Revisi

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

### D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh,

2017

Validator

( \_\_\_\_\_ )  
NIP.

Lampiran 11

**LEMBAR VALIDASI  
ANGKET RESPON SISWA**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Statistika  
 Kelas/ Semester : VIII/Genap  
 Kurikulum Acuan : K.13  
 Penulis : Said Nasruddin  
 Nama Validator : .....  
 Pekerjaan Validator : .....

**A. Petunjuk**

Berikan tanda cek list ( ) dalam kolom penelitian yang sesuai menurut pendapat bapak/ibu!

*Keterangan:*

- 1 : berarti “tidak baik”
- 2 : berarti “kurang baik”
- 3 : berarti “cukup baik”
- 4 : berarti “baik”
- 5 : berarti “sangat baik”

**B. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek**

No	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
<b>I</b>	<b>FORMAT</b> 1. Memiliki daya tarik 2. Pengaturan/tata letak 3. Jenis dan ukuran huruf sesuai					
<b>II</b>	<b>BAHASA</b> 1. Kebenaran tata bahasa 2. Kesesuaian pertanyaan dengan kemampuan membaca siswa 3. Kesederhanaan struktur kalimat 4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan 5. Kejelasan petunjuk dan arahan					
<b>III</b>	<b>ISI</b> 1. Kebenaran pertanyaan 2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis 3. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					

**C. Penilaian Umum**

Kesimpulan penilaian secara umum\*):

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| a. Angket respon ini: | b. Angket respon ini:                                     |
| 1 : tidak baik        | 1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi |
| 2 : kurang baik       | 2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi                  |
| 3 : cukup baik        | 3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi                 |
| 4 : baik              | 4 : Dapat digunakan tanpa Revisi                          |
| 5 : baik sekali       |   |

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

**D. Komentar dan Saran Perbaikan**

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

Banda Aceh ... .....2017

Validator

( \_\_\_\_\_ )  
NIP.

Lampiran 12

**LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR**

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Statistika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Kurikulum Acuan : K.13  
Penulis : Said Nasruddin  
Nama Validator : .....  
Pekerjaan Validator: .....

---

**A. Petunjuk**

1. Sebagai pedoman untuk mengisi table validasi isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
  - a. Validasi isi
    - 1) Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar
    - 2) Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal
    - 3) Kejelasan maksud soal
  - b. Bahasa dan penulisan soal
    - 1) Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
    - 2) Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda
    - 3) Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang di kenal siswa
  - c. Rekomendasi
2. Berilah tanda silang (x) dalam kolom penilaian 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	KDF: 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 Akhir

No. soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDF	DF	KDF	TDF	TR	RK	RB	PK
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												

### C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 2017

Validator

( \_\_\_\_\_ )  
NIP.

No	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
	5. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan				✓	
	6. Kegiatan guru dan kegiatan siswa dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas				✓	
	7. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓	

### 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 dengan penilaian Bapak/Ibu

### D. Komentar dan saran perbaikan

Ada beberapa hal yang perlu diperbaiki, baik dari penulisan dan bahasa

- Contohnya "ditahap ini" dapat diganti "pada tahap ini"
- Penulisan kata sambung seperti "di" di beda dengan penulisan imbuhan

Banda Aceh ..... 2017

Validator

KHUSYUL SAFRINA

Nip.

**LEMBAR VALIDASI  
LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Statistika  
 Kelas/Semester : VIII/Genap  
 Kurikulum Acuan : K.13  
 Penulis : Said Nasruddin  
 Nama Validator : Khusnul Safriana, M.Pd  
 Pekerjaan Validator: Doxa

**A. Petunjuk**

Berikan tanda cek list (✓) dalam kolom penelitian yang sesuai menurut pendapat bapak/ibu!

Keterangan:

- 1: berarti "Tidak Baik"
- 2: berarti "Kurang Baik"
- 3: berarti "Cukup Baik"
- 4: berarti "Baik"
- 5: berarti "Sangat Baik"

**B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek**

No	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
<b>I</b>	<b>FORMAT</b> 1. Kejelasan pembagian materi 2. Memiliki daya tarik 3. Pengaturan ruang/tata letak 4. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓	✓
<b>II</b>	<b>BAHASA</b> 1. Kebenaran tata bahasa 2. Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca sesuai usia siswa 3. Mendorong minat untuk bekerja 4. Kesederhanaan struktur kalimat 5. Kesesuaian kalimat pada LKS 6. Kejelasan petunjuk dan arahan tidak menimbulkan pengertian negatif ganda				✓ ✓ ✓	✓  ✓ ✓
<b>III</b>	<b>ISI</b> 1. Kebenaran isi/materi 2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis				✓ ✓	

No	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
	3. Masalah yang diberikan tidak membuat siswa khawatir					✓
	4. Kesesuaian pembelajaran dengan pendekatan <i>Prolem Posing</i>				✓	
	5. Peranannya untuk mendorong siswa dalam mengaplikasikan konsep secara mandiri				✓	
	6. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓	

### C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum\*):

a. LKS ini:

- 1: Tidak Baik
- 2: Kurang Baik
- 3: Cukup Baik
- 4: Baik
- 5: 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
- 4: Dapat digunakan tanpa Revisi

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

### D. Komentar dan saran perbaikan

Buat lebih menarik untuk anak SMP

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh,

2017

Validator

(HUSNUL SAFRINA.)

Nip.

**LEMBAR VALIDASI  
ANGKET RESPON SISWA**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Statistika  
 Kelas/ Semester : VIII/Genap  
 Kurikulum Acuan : K.13  
 Penulis : Said Nasruddin  
 Nama Validator : Khusnul Saprina, M. Pd  
 Pekerjaan Validator : Dosen

**A. Petunjuk**

Berikan tanda cek list (✓) dalam kolom penelitian yang sesuai menurut pendapat bapak/ibu!

*Keterangan:*

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "cukup baik"
- 4 : berarti "baik"
- 5 : berarti "sangat baik"

**B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek**

No	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
<b>I</b>	<b>FORMAT</b> 1. Memiliki daya tarik 2. Pengaturan/tata letak 3. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓ ✓ ✓	
<b>II</b>	<b>BAHASA</b> 1. Kebenaran tata bahasa 2. Kesesuaian pertanyaan dengan kemampuan membaca siswa 3. Kesederhanaan struktur kalimat 4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan 5. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
<b>III</b>	<b>ISI</b> 1. Kebenaran pertanyaan 2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis 3. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran			✓	✓ ✓	

### C. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum\*):

a. Angket respon ini:

1 : tidak baik

2 : kurang baik

3 : cukup baik

4 : baik

5 : baik sekali

b. Angket respon ini:

1 : Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi

4 : Dapat digunakan tanpa Revisi

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

### D. Komentar dan saran perbaikan

Oke!

Sedikit perbaikan penulisan

Banda Aceh .....2017

Validator



( KHUSTUL SAFRINA )

Nip.

## LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Statistika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Kurikulum Acuan : K.13  
Penulis : Sajid Nasruddin  
Nama Validator : Khusnul Safrina, M.Pd  
Pekerjaan Validator: Dosen

---

### A. Petunjuk

- Sebagai pedoman untuk mengisi table validasi isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
  - Validasi isi
    - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar
    - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal
    - Kejelasan maksud soal
  - Bahasa dan penulisan soal
    - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
    - Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda
    - Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang di kenal siswa
  - Rekomendasi
- Berilah tanda silang (x) dalam kolom penilaian 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	KDF: 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 Akhir**

No. soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDF	DF	KDF	IDF	TR	RK	RB	PK
1	✓					✓				✓		
2		✓				✓				✓		
3		✓				✓				✓		
4	✓					✓				✓		
5												
6												
7												

**C. Komentar dan Saran Perbaikan**

~~Permasalahan soal nomor 1 dan 4 hampir sama, sarannya~~

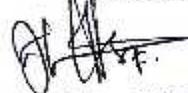
~~digabung saja, kemudian ditambahkan pertanyaannya.~~

Permasalahan soal nomor 1 dan 4 hampir sama, sarannya digabung saja, kemudian ditambahkan pertanyaannya.

Banda Aceh,

2017

Validator



( KHUSTUL SAPRANA )

Nip.

**Angket Respon Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika  
Dengan Pendekatan *Problem Posing***

Nama Sekolah : MTsS Darul Hikmah Kajhu  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Statistika  
 Nama Siswa : Saiwa Amanda  
 Kelas / Semester : VIII / Genap  
 Hari / Tanggal : Selasa / 21-03-2017

**Petunjuk:**

1. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi oleh siapapun
2. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematika sehingga kamu tidak perlu takut mengungkapkan pendapatmu yang sebenarnya.

Keterangan : SS = Sangat Setuju  
 S = Setuju

TS = Tidak Setuju  
 STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Respon Siswa			
		SS	S	TS	STS
1	Saya termotivasi dalam belajar matematika dengan menggunakan Pendekatan <i>Problem Posing</i> .		√		
2	Saya merasa tidak ada manfaat belajar dengan menggunakan pendekatan <i>problem posing</i> pada materi statistika		√		
3	Kegiatan yang ada di LKPD membuat saya lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan		√		
4	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>problem posing</i> pada materi lain.	√			
5	Saya tidak merasakan perbedaan antara belajar melalui pendekatan <i>Problem Posing</i> dengan belajar seperti biasa.			√	
6	Saya tidak merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> .			√	
7	Saya dapat dengan mudah memahami materi Statistika yang diajarkan melalui pendekatan <i>Problem Posing</i>	√			

8	Menurut saya, pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> membuat saya bingung dalam memahami materi statistika.			✓	
9	Menurut saya, pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> cocok diterapkan untuk materi matematika yang lainnya		✓		
10	Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> membuat saya bosan dan tidak memotivasi saya untuk aktif dalam pembelajaran.			✓	

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/ 2 (Genap)

Materi Pokok : Statistika

---

Petunjuk diskusi :

- Duduklah sesuai dengan kelompokmu!
- Isilah nama anggota kelompok pada kolom dibawah ini!
- Baca dan pahami LKPD yang dibagikan!
- Kerjakanlah LKPD dengan tertib dan tenang!
- Jika ada hal-hal yang kurang jelas silahkan tanyakan kepada gurumu!

Kelas : VIII-2

Kelompok : 3

Anggota :

1. Ishmah Rayati	3. Siti Masyitqah
2. Nur Aliansyah	4. Miftahul jannah
5. Ismaya Azzahra	6. Nurlis

1. Diketahui data ukuran sepatu siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah Kajhu adalah sebagai berikut.

Adelia	26	Mira	40	Zahrul	38
Annisa	38	Muliyani	40	Risma	40
Anis	35	Muliyana	39	Salwa	37
Cut Adelia	37	Nikma	35	Silfana	41
Dedek	40	Nur Sajida	34	Fatimah	38
Hafna	39	Nurlis	40	Siti	39
Herliana	35	Nurul	42	Suri	40
Ismah	34	Nuzulul	41	Yanti	36
Ismaya	38	Permata	38	Zakia	37
Mistahul	43	Rida	37	Ririn	36

Berdasarkan data ukuran sepatu di atas buatlah dua pertanyaan yang bersangkutan dengan penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram batang !

Contoh pertanyaan

Bagimanakah cara membuat tabelnya supaya lebih sederhana ?

Pertanyaan

- 1) *Buatlah penyajian tabel diatas menjadi diagram batang*
- 2) *Urutkan ukuran sepatu yang terkecil ke terbesar melalui penyajian dalam bentuk tabel?*

3)

penyelesaian

1) .....

.....

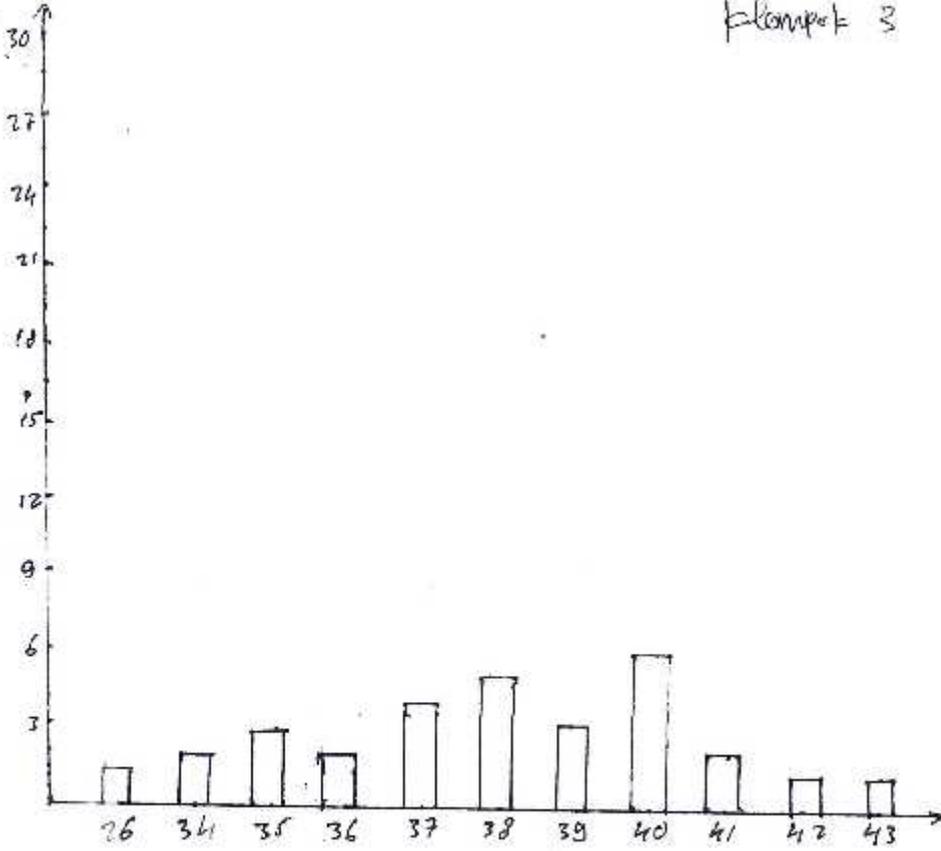
.....

2) .....

.....

.....

kelompok 3



Ukuran sepatu	Banyak siswa
26	1
34	2
35	3
36	2
37	4
38	5
39	3
40	6
41	2
42	1
43	1
Jumlah	30

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/ 2 (Genap)

Materi Pokok : Statistika

---

Petunjuk diskusi :

- Duduklah sesuai dengan kelompokmu!
- Isilah nama anggota kelompok pada kolom dibawah ini!
- Baca dan pahami LKPD yang dibagikan!
- Kerjakan LKPD dengan tertib dan tenang!
- Jika ada hal-hal yang kurang jelas silahkan tanyakan kepada gurumu!

Kelas : VIII - 2

Kelompok : 01

Anggota : 1. Hafna Irawan

2. Annisa Jazila

3. Saiva Amanda

3. Mutiani

4. Mira Uifa

6. Nuzulul

1. Diketahui data nilai penjualan laptop dan komputer dalam setahun adalah sebagai berikut

Bulan penjualan	Laptop	Komputer
Januari	10	12
Februari	15	8
Maret	8	18
April	10	12
Mei	15	10
Juni	18	8
Juli	24	20
Agustus	21	22
September	15	18
Oktober	16	14
November	8	10
Desember	6	8

Berdasarkan data penjualan laptop dan komputer di atas buatlah dua pertanyaan yang berhubungan dengan diagram garis!

Contoh pertanyaan

Pada bulan apa penjualan laptop dan komputer paling tinggi ?

Pertanyaan

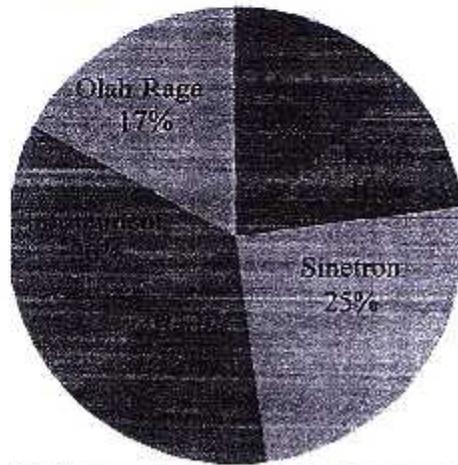
- 1) Pada bulan apa penjualan laptop dan komputer paling rendah ?
- 2) Buatlah diagram garis sesuai dengan data di atas!

Penyelesaian

- 1) <sup>sama</sup> Pada bulan Desember .....
- 2) .....

2. Dalam suatu polin terhadap 1.000 pemirsa tentang acara yang paling disukai pada salah satu stasiun-Telivisi didapatkan data yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut.

Acara TV yang Paling Disukai



Berdasarkan data siaran TV yang paling disukai di atas buatlah dua pertanyaan yang berhubungan dengan diagram lingkaran!

Contoh pertanyaan

Acara apakah yang paling banyak diminati pemirsa ? dan berapa banyak pemirsa yang meminatinya ?

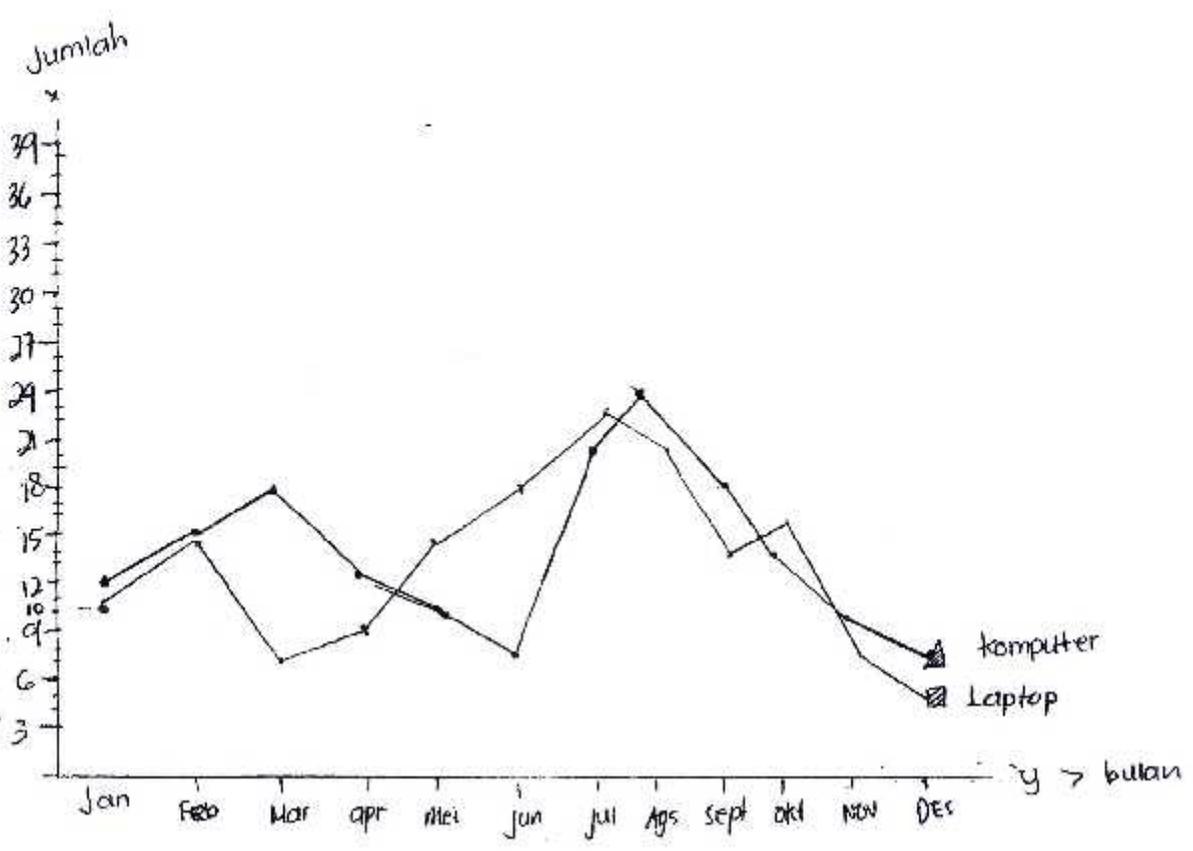
Pertanyaan

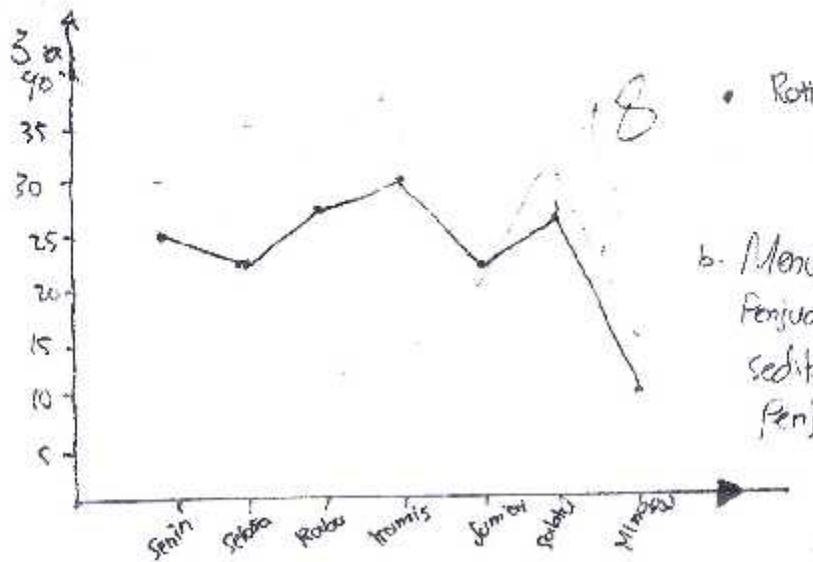
- 1) Berapa banyak pemirsa yang meminati acara olah raga?
- 2) Berapa banyak pemirsa yang meminati acara infotainment?

Penyelesaian

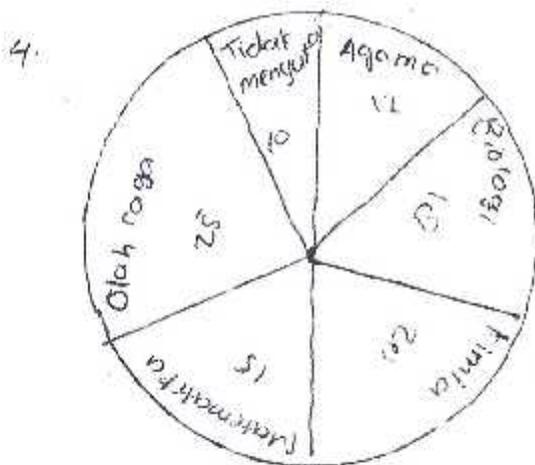
1)  $\frac{17}{100} \times 1000 = \frac{17000}{100} = 170$  orang

2)  $\frac{20}{100} \times 1000 = \frac{20000}{100} = 200$  orang





b. Mendapat selisa  
Penjual roti lebih sedikit dari pada penjual eskrim.



a. Agama =  $\frac{12}{100} \times 100 = 12\%$

b. Matematika =  $\frac{15}{100} \times 100 = 15\%$

c. Biologi =  $\frac{13}{100} \times 100 = 13\%$

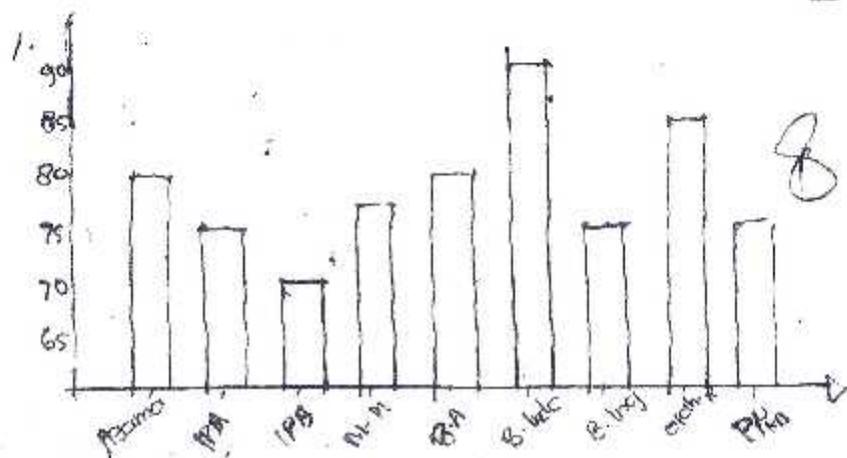
d. Kimia =  $\frac{20}{100} \times 100 = 20\%$

e. Olah raga =  $\frac{25}{100} \times 100 = 25\%$

tidak menyukai,  
=  $\frac{10}{100} \times 100 = 10\%$

Nama: Santika Amanda  
 Kelas: VII<sup>E</sup>

91

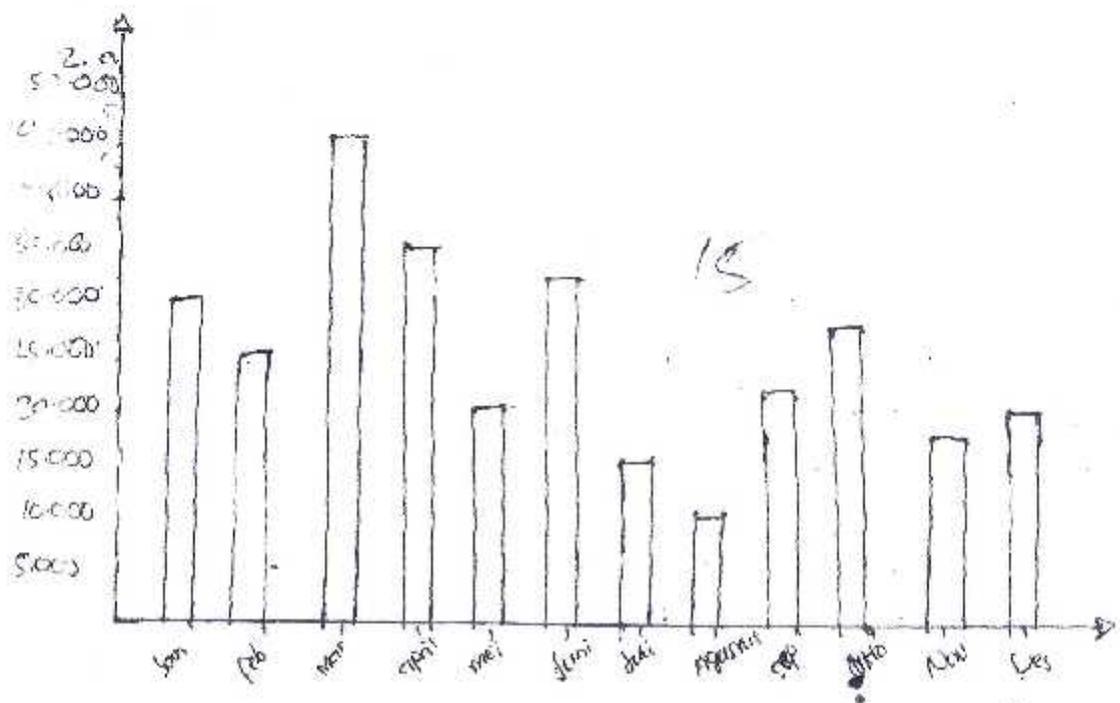


Mata Pelajaran	Nilai Rapor
Agama	80
IPA	75
IPS	70
Matematika	77
Bahasa Arab	80
Bahasa Indonesia	90
Bahasa Inggris	75
Alam Raga	85
PPKn	80

Menurut saya, dari hasil rapor Aminah, pelajaran yang paling rendah adalah pelajaran IPS dan yang paling tinggi adalah Bahasa Indonesia.

5

10



↳ Tabunggan Paling banyak yaitu bulan Maret  
 Tabunggan paling sedikit yaitu bulan Agustus 5

$$\begin{aligned}
 &= 30 + 25 + 145 + 35 + 20 + 33 + 15 + 10 + 22 + 20 + 18 + 20 \\
 &+ 55 + 80 + 53 + 25 + 50 + 38 \\
 &= 135 + 78 + 88 \\
 &= 301 \times 3 \\
 &= 903.000 \quad 5
 \end{aligned}$$

Lampiran 13

Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	Nama Siswa	Hasil Tes	No	Nama Siswa	Hasil Tes
1	Adelia Melati Putri	80	1	Manda	88
2	Annisa Jazilla	94	2	Fajar Maulana	63
3	Afna Irawan	91	3	Rifki Maulana	64
4	Herliana Lubis	89	4	Hadya Munnazal	59
5	Ismah Hayati	95	5	Haris Wahyudi	67
6	Ismaya Azzarah	63	6	Caisar Anjab	73
7	Mira Ulfa	75	7	M. Al Khadafi	50
8	Muliyani	62	8	M. Ibrahim	78
9	Mulyana	51	9	M. Maulana Ibrahim	70
10	Nikmal Maulida	90	10	Mistahuddin	83
11	Nur Alliansyah	51	11	Muhammad Farhan	52
12	Nur Sajida	56	12	Saghifar	86
13	Nuzulul Ansani	82	13	Muhammad Qadri	71
14	Permata Fonna	99	14	Puji Andriansyah	75
15	Ridha Fatimah	65	15	Zamra Kusuma Putra	71
16	Risma	68	16	Muhammad Ilham	63
17	Salwa Amanda	91	17	Rafi Qul A'la	76
18	Siti Masyitah	76			
19	Suri Fitiani	84			
20	Zakia Rahmi	86			

Mengetahui,  
Guru Sekolah

Aceh Besar, 25 Maret 2017  
Penulis,

Masrul Khalis, S. Pd

Said Nasruddin

Lampiran 14

Data Mentah Hasil Angket Respon Siswa

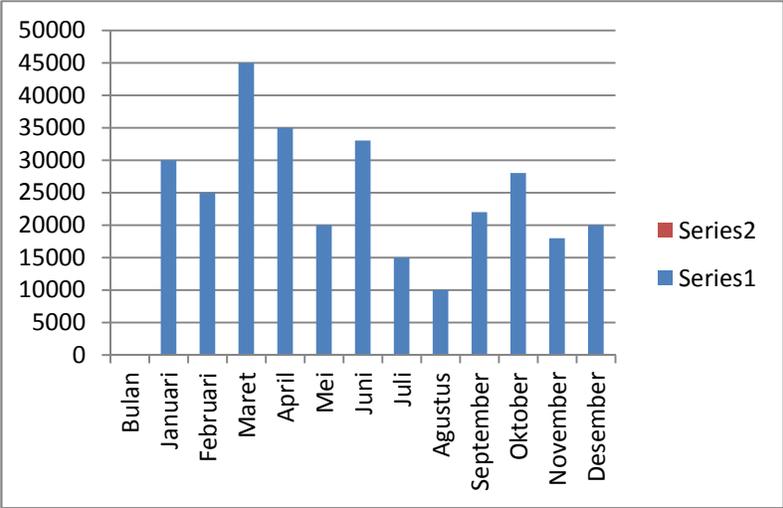
No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya termotivasi dalam belajar matematika dengan menggunakan Pendekatan <i>Problem Posing</i> .	9	11	0	0
2	Saya merasa tidak ada manfaat belajar dengan menggunakan pendekatan <i>problem posing</i> pada materi statistika	0	1	8	11
3	Kegiatan yang ada di LKPD membuat saya lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan	6	12	2	0
4	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>problem posing</i> pada materi lain.	6	14	0	0
5	Saya tidak merasakan perbedaan antara belajar melalui pendekatan <i>Problem Posing</i> dengan belajar seperti biasa.	0	4	10	6
6	Saya tidak merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> .	0	2	13	5
7	Saya dapat dengan mudah memahami materi Statistika yang diajarkan melalui pendekatan <i>Problem Posing</i>	7	13	0	0
8	Menurut saya, pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> membuat saya bingung dalam memahami materi statistika.	0	3	11	6
9	Menurut saya, pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> cocok diterapkan untuk materi matematika yang lainnya	5	13	2	0
10	Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Problem Posing</i> membuat saya bosan dan tidak memotivasi saya untuk aktif dalam pembelajaran.	0	2	11	7



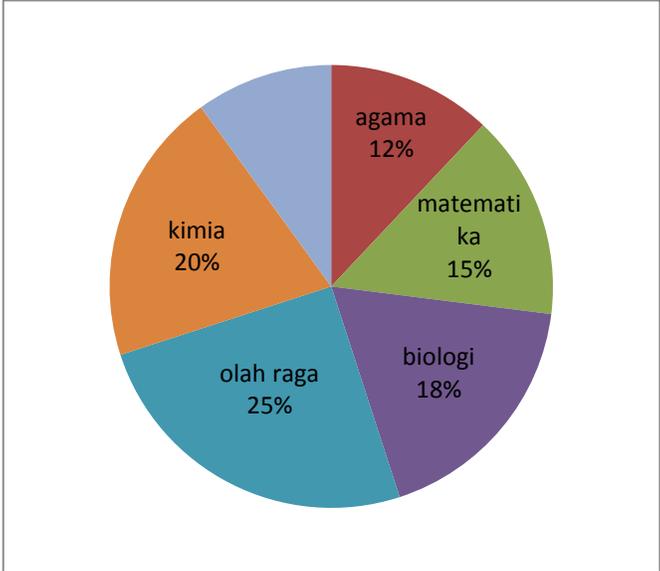
Lampiran 15

Kunci jawaban pos-test

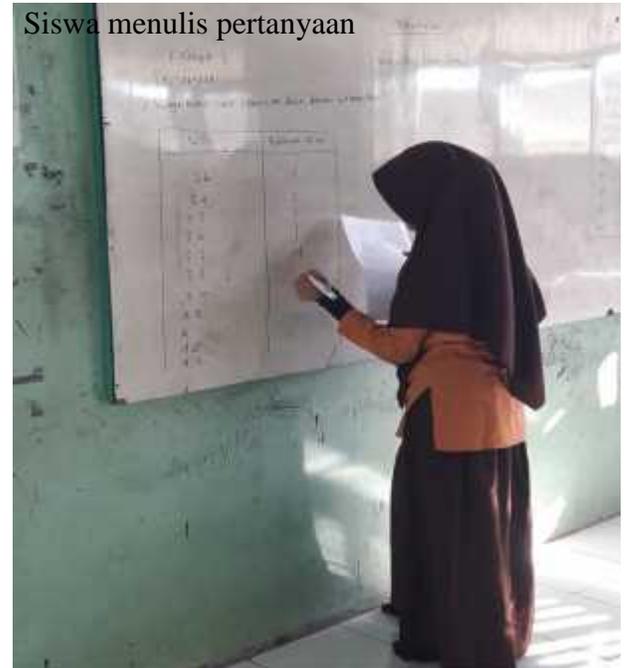
No	Penyelesaian	Skor																				
1	<p style="text-align: center;">Tabel data nilai rapor Aminah</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Pelajaran</th> <th>Nilai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agama</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>IPA</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>IPS</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Matematika</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td>Bahasa Arab</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Bahasa Indonesia</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Bahasa Inggris</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Olah Raga</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>PPKn</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table>	Pelajaran	Nilai	Agama	80	IPA	75	IPS	70	Matematika	77	Bahasa Arab	80	Bahasa Indonesia	90	Bahasa Inggris	75	Olah Raga	85	PPKn	80	10
	Pelajaran	Nilai																				
	Agama	80																				
IPA	75																					
IPS	70																					
Matematika	77																					
Bahasa Arab	80																					
Bahasa Indonesia	90																					
Bahasa Inggris	75																					
Olah Raga	85																					
PPKn	80																					
<p style="text-align: center;">Diagram batang</p> <div style="text-align: center;"> <p><b>Nilai</b></p> </div>	10																					
<p>Siswa bisa membuat kesimpulan            Contohnya, nilai rapor tertinggi aminah yaitu pada pelajaran Bahasa Indonesia dan terendah yaitu pada pelajaran IPS</p>	5																					

2	<p>a. Diagram batang</p>  <table border="1" data-bbox="407 548 1190 1056"> <thead> <tr> <th>Bulan</th> <th>Series1</th> <th>Series2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Januari</td><td>30000</td><td>0</td></tr> <tr><td>Februari</td><td>25000</td><td>0</td></tr> <tr><td>Maret</td><td>45000</td><td>0</td></tr> <tr><td>April</td><td>35000</td><td>0</td></tr> <tr><td>Mei</td><td>20000</td><td>0</td></tr> <tr><td>Juni</td><td>33000</td><td>0</td></tr> <tr><td>Juli</td><td>15000</td><td>0</td></tr> <tr><td>Agustus</td><td>10000</td><td>0</td></tr> <tr><td>September</td><td>22000</td><td>0</td></tr> <tr><td>Oktober</td><td>28000</td><td>0</td></tr> <tr><td>November</td><td>18000</td><td>0</td></tr> <tr><td>Desember</td><td>20000</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	Bulan	Series1	Series2	Januari	30000	0	Februari	25000	0	Maret	45000	0	April	35000	0	Mei	20000	0	Juni	33000	0	Juli	15000	0	Agustus	10000	0	September	22000	0	Oktober	28000	0	November	18000	0	Desember	20000	0	15
Bulan	Series1	Series2																																							
Januari	30000	0																																							
Februari	25000	0																																							
Maret	45000	0																																							
April	35000	0																																							
Mei	20000	0																																							
Juni	33000	0																																							
Juli	15000	0																																							
Agustus	10000	0																																							
September	22000	0																																							
Oktober	28000	0																																							
November	18000	0																																							
Desember	20000	0																																							
	<p>b. Tabungan siswa paling banyak yaitu pada bulan Maret Dan tabungan paling sedikit adalah pada bulan Agustus</p>	5																																							
	<p>c. Jumlah uang tabungan yang diperoleh selama tiga tahun yaitu <math>301,000 \times 3 = 903,000</math></p>	5																																							

<p>3</p>	<p>a. Diagram garis</p> <table border="1"> <caption>Data for Line Graph: Daily Sales of Bread and Ice Cream</caption> <thead> <tr> <th>Day</th> <th>Banyak Penjualan Roti</th> <th>Banyak Penjualan Eskrim</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Senin</td> <td>25</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Selasa</td> <td>23</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Rabu</td> <td>28</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Kamis</td> <td>30</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>Jum'at</td> <td>22</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Sabtu</td> <td>26</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Minggu</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Day	Banyak Penjualan Roti	Banyak Penjualan Eskrim	Senin	25	30	Selasa	23	35	Rabu	28	33	Kamis	30	38	Jum'at	22	20	Sabtu	26	32	Minggu	10	15	<p>20</p>
Day	Banyak Penjualan Roti	Banyak Penjualan Eskrim																								
Senin	25	30																								
Selasa	23	35																								
Rabu	28	33																								
Kamis	30	38																								
Jum'at	22	20																								
Sabtu	26	32																								
Minggu	10	15																								
	<p>b. Ternyata selama satu minggu penjualan eskrim lebih banyak yang laku dari pada penjualan roti</p>	<p>5</p>																								

	<p>a. Diagram lingkaran dan persentase mata pelajaran</p>  <table border="1"><thead><tr><th>Mata Pelajaran</th><th>Persentase</th></tr></thead><tbody><tr><td>agama</td><td>12%</td></tr><tr><td>matematika</td><td>15%</td></tr><tr><td>biologi</td><td>18%</td></tr><tr><td>olah raga</td><td>25%</td></tr><tr><td>kimia</td><td>20%</td></tr><tr><td>(Tidak disebutkan)</td><td>10%</td></tr></tbody></table>	Mata Pelajaran	Persentase	agama	12%	matematika	15%	biologi	18%	olah raga	25%	kimia	20%	(Tidak disebutkan)	10%	20
Mata Pelajaran	Persentase															
agama	12%															
matematika	15%															
biologi	18%															
olah raga	25%															
kimia	20%															
(Tidak disebutkan)	10%															
	<p>b. Siswa yang tidak menyukai kelima jenis pelajaran adalah 10%</p>	5														

Dokumentasi Penelitian



*Lampiran 17*

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

1. Nama : Said Nasruddin
2. Tempat/ Tanggal Lahir : Leupu, 01 Januari 1994
3. Jenis Kelamin : Laki-Laki
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/Suku : Indonesia/Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Alamat : Jln. Malahayati. Krueng cut, des. Baet. Bitussalam
8. Pekerjaan/Nim : Mahasiswa/261222900
9. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : Said Usman
  - b. Ibu : Cut Manyak
  - c. Alamat : Leupu, Geumpang. Kab. Pidie
10. Pendidikan
  - a. SD/MI : SDN 1 Pantan Leupu Tamat tahun 2006
  - b. SMP/MTs : SMPN 1 Geumpang Tamat tahun 2009
  - c. SMA/MA : SMAN 1 Geumpang Tamat tahun 2012
  - d. Perguruan Tinggi : Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Masuk tahun 2012/2013

Peneliti

Said Nasruddin