

**PENERAPAN METODE *PERSONALIZED SYSTEM OF INSTRUCTION*
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA SMK TARBIYAH ISLAMİYAH KECAMATAN
HAMPARAN PERAK T.P. 2016/2017**

SKRIPSI

Diajukan Guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

ANGGUN WIDYA ASTUTI

NPM : 1302030232



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2017**

ABSTRAK

Anggun Widya Astuti. 1302030232. Penerapan Metode *Personalized System Of Instruction* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak T.P. 2016/2017. Skripsi. Medan : Fakutlas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah dengan menggunakan metode *Personalized System of Instruction* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bangun datar di kelas XI TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah kecamatan Hampan Perak Tahun Pelajaran 2015/2016? dan bagaimana penerapan pembelajaran matematika siswa dengan menggunakan metode *Personalized System of Instruction* pada pokok bahasan bangun datar di kelas XI TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak Tahun Pelajaran 2016/2017?. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Apakah dengan menggunakan metode *Personalized System of Instruction* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bangun datar di kelas XI TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah kecamatan Hampan Perak Tahun Pelajaran 2015/2016 dan untuk mengetahui Bagaimana penerapan pembelajaran matematika siswa dengan menggunakan metode *Personalized System of Instruction* pada pokok bahasan bangun datar di kelas XI TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak Tahun Pelajaran 2016/2017. Subyek dari penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas XI TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak yang berjumlah 38 siswa, yang terdiri dari 38 siswa laki-laki. Dan objek penelitian ini adalah penerapan Metode *Personalized System Of Instruction* dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak T.P.2016/2017. Dari hasil penelitian dapat dilihat peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan bangun datar dengan hasil tes siklus I tingkat ketuntasan belajar siswa diperoleh 42,10% dan pada siklus II meningkat menjadi 63,16% dan pada siklus III meningkat menjadi 86,84%. Atau ditinjau dari tingkat ketuntasan belajar maka dari hasil tes siklus I diperoleh 22 siswa yang memperoleh nilai kurang dari 75 dan pada siklus II menjadi 14 siswa , kemudian pada siklus III menjadi 5 siswa. Dan dilihat dari ketidaktuntasan siswa pada tes siklus I memperoleh 57,90% dan pada siklus II memperoleh 36,84% dan pada siklus III memperoleh 13,16%. Dari analisis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa Metode *Personalized System Of Instruction* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak tahun pelajaran 2016/2017.

Kata Kunci : *Personalized System Of Instruction*, Hasil Belajar

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayat-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya selawat beriringan salam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalah islam berupa ajaran yang haq lagi sempurna bagi semua dan seluruh penghuni alam, serta bagi semua dan seluruh penghuni alam, serta bagi suri tauladan bagi umatnya.

Penulis menulis skripsi ini guna memperoleh gelar Sarjana Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Skripsi ini berisikan hasil penulis yang berjudul “**Penerapan metode *Personalized System Of Instruction* dalam meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hamparan Perak T.P 2016/2017**”. Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi, namun berkat usaha dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapan penulis selesaikan walau jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini untuk pertama kali penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada yang teristimewah **ayahanda tercinta**

Waskito dan **Ibunda tercinta Sri Wirayanti** yang telah membesarkan dan mendidik penulis tanpa pamri sampai sekarang ini dengan penuh kasih sayang insya Allah tidak kurang satu apapun, serta telah banyak berkorban berupa materi dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan yaitu kepada:

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd** selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S, M.Hum** selaku Wakil Dekan II Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Indra Prasetia, S.Pd, M.Si** selaku ketua program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Dr. Zainal Aziz, M.M, M.Si** selaku Sekertaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

7. Bapak **Drs. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd** selaku Dosen pembimbing Skripsi yang selama ini telah bersedia meluangkan waktu dalam memberikan arahan membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
8. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmunya kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
9. Bapak **Julkhairi Sam, S.Pd** selaku Kepala Sekolah SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak dan **Ibu Dewi Lila Irmaya, S.Pd** selaku Pamong yang telah memberikan bimbingan selama melaksanakan PPL dan Riset.
10. Terima kasih kepada **Prada M. Asadilla Almantawy** selaku kekasih yang selalu setia mendampingi dan meluangkan waktu membantu penulis dengan rasa sabar, pengertian dan selalu memberikan Motivasi kepada penulis sehingga menyusun skripsi ini selesai.
11. Terima kasih untuk sahabat terbaik/tim kunyuk (**dr. Badri Hidayat, Randa Ridansyah, S.Pd** , **Agusman** , **Khairul Syaputra, Amd.Kep** , **Wahyu Syaputra** , **Sri Rezki Muhariani, S.Pd** , **Sri Rezki Muhariati, S.Pd**) yang selama ini telah memberikan saran dan motivasi bagi penulis, serta memberikan dukungan hingga skripsi ini selesai.
12. Sahabat saya (**Sumay, Yulia, Yulita, Arifah, Juni, Kaza, Kiki, Tika**) yang selama ini telah memberikan saran dan masukan serta motivasi bagi penulis.
13. Terima kasih kepada teman-teman PPL SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak.

14. Seluruh teman-teman di kelas D pagi angkatan 2013 yang berjuang bersama penulis untuk menyusun skripsi hingga akhir.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Amin ya rabbal'amin

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Medan, Maret 2017

Penulis

Anggun Widya Astuti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORITIS	6
A. Kerangka Teoritis.....	6
1. Pengertian Belajar.....	6
2. Hasil Belajar.....	7
3. Hakekat Metode Personalized System Of Instruction	11
4. Materi Bangun Datar.....	19
B. Kerangka Konseptual.....	29

C. Hipotesis Tindakan	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	31
B. Subjek dan Objek Penelitian	31
C. Prosedur Penelitian	32
D. Instrumen Penelitian	35
E. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	41
1. Deskripsi Awal Pertemuan Penelitian	41
2. Deskripsi Hasil Pelaksanaan Siklus I.....	43
3. Deskripsi Hasil Pelaksanaan Siklus II	53
4. Deskripsi Hasil Pelaksanaan Siklus III.....	63
B. Pembahasan Hasil Penelitian	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78
A. Kesimpulan	78
B. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
AUTO BIOGRAFI	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran	12
Tabel 3.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Penerapan Metode Personalized Sytem Of Instruction	36
Tabel 3. 3 Lembar Observasi aktivitas Guru dalam Penerapan Metode Personalized System Of Instruction	37
Tabel 4.1 Hasil Belajar Siswa Pada Tes Awal	42
Tabel 4.2 Hasil Tes Siklus I	47
Tabel 4.3 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I	48
Tabel 4.4 Hasil Observasi Aktivitas guru siklus I	51
Tabel 4.5 Hasil Tes Siklus II	58
Tabel 4.6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	59
Tabel 4.7 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II	61
Tabel 4.8 Hasil Tes Siklus III	68
Tabel 4.9 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III	69
Tabel 4.10 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus III	71
Tabel 4.11 Hasil Ketuntasan Tes Siklus I, Siklus II, dan Siklus III	74
Tabel 4.12 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I, Siklus II, dan Siklus III	75
Tabel 4.13 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I, Siklus II, dan Siklus III	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Skema Rencana penelitian	32
Gambar 4.1 Tes Kemampuan Awal Siswa	43
Gambar 4.2 Hasil Tes Kemampuan Siswa Siklus I	47
Gambar 4.3 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	49
Gambar 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus III.....	51
Gambar 4.5 Hasil tes Kemampuan Siklus II.....	58
Gambar 4.6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	60
Gambar 4.7 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	62
Gambar 4.8 Hasil Tes Kemampuan Siswa Siklus III.....	68
Gambar 4.9 Hasil Observasi Siswa Siklus III.....	70
Gambar 4.10 Hasil Observasi Guru Siklus III	72
Gambar 4.11 Hasil Ketuntasan Tes Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.....	74
Gambar 4.12 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I, Siklus II, dan Siklus III	75
Gambar 4.13 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	82
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	89
Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus III.....	96
Lampiran 4 Lembar Tes Awal Pertemuan.....	103
Lampiran 5 Kunci Jawaban dan Penilaian Tes Kemampuan Awal.....	104
Lampiran 6 Lembar Tes Tindakan Siklus I.....	107
Lampiran 7 Kunci Jawaban dan Penilaian Tes Kemampuan Siklus I.....	108
Lampiran 8 Lembar Tes Tindakan Siklus II.....	111
Lampiran 9 Kunci Jawaban dan Penilaian Tes Kemampuan Siklus II.....	113
Lampiran 10 Lembar Tes Tindakan Siklus III.....	119
Lampiran 11 Kunci Jawaban dan Penilaian Tes Kemampuan Siklus III.....	120
Lampiran 12 Tabel Deskripsi Ketuntasan Belajar Awal Pertemuan.....	123
Lampiran 13 Tabel Deskripsi Ketuntasan Belajar Siklus I.....	125
Lampiran 14 Tabel Deskripsi Ketuntasan Belajar Siklus II.....	127
Lampiran 15 Tabel Deskripsi Ketuntasan Belajar Siklus III.....	129
Lampiran 16 Perhitungan Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal.....	131
Lampiran 17 Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.	134
Lampiran 18 Data Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I.....	136
Lampiran 19 Data Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus II.....	138
Lampiran 20 Data Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus III.....	140

Lampiran 21 Perhitungan Data Aktivitas Siswa Secara Klasikal	142
Lampiran 22 Lembar Observasi Guru Siklus I	144
Lampiran 23 Lembar Observasi Guru Siklus II	147
Lampiran 24 Lembar Observasi Guru Siklus III.....	150

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pemerintah sudah berusaha agar pembelajaran matematika saat ini lebih baik dari sebelumnya. Usaha yang telah pemerintah lakukan adalah dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, meningkatkan kualitas guru melalui seminar-seminar pendidikan, menyediakan buku pegangan siswa dan guru, serta mengembangkan dan memperbaharui kurikulum yang saat ini di kenal dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Namun usaha yang dilakukan pemerintah tersebut belum menemukan hasil yang diharapkan. Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami, menyerap, dan mempelajari matematika. Sehingga hasil belajar matematika siswa masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting didalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, baik dinegara maju maupun di negara yang sedang berkembang. Dalam hal ini matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang perlu mendapatkan perhatian khusus karena secara teori pembelajaran matematika merupakan bidang studi yang sangat penting.

Dari hasil observasi awal peneliti di SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak pada tanggal 24 november 2016, peneliti dapat melihat kurangnya

perhatian sebagaimana siswa terhadap mata pelajaran matematika sehingga hasil belajar matematika sangat rendah. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Dewi Lila Irmaya selaku guru matematika kelas IX di sekolah tersebut bahwa “ Nilai rata-rata siswa pada pelajaran matematika sangat rendah dibandingkan mata pelajaran lainnya”. Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan harian siswa setiap bulan. Kriteria ketuntasan minimum (KKM) di SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak T.P 2016/2017 untuk mata pelajaran matematika yaitu 75 Tetapi nilai ulangan matematika di kelas XI yang mencapai nilai diatas 75 hanya 12 orang yaitu 31,58% selebihnya 26 orang di bawah 75 yaitu 68,42%. Hal ini disebabkan karena guru mengajar masih bersifat monoton.

Dapat disimpulkan bahwa rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas XI SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak disebabkan penerapan metode belajar ketika guru mengajar yang digunakan masih bersifat monoton dan siswa masih belum paham materi yang di ajarkan.

Agar hasil yang dicapai memuaskan diperlukan metode pembelajaran yang tepat, yaitu metode yang dapat mengubah pandangan siswa terhadap pelajaran matematika yang nantinya akan berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, salah satunya dengan menggunakan metode *Personalized system of instruction* dimana pembelajaran ini lebih terprogram dan siswa harus mandiri, dan mampu berinterasi antar siswa.

Menurut penulis penggunaan metode *Personalized system of instruction* ini merupakan salah satu upaya untuk menanamkan konsep yang lebih dalam pada suatu

materi pelajaran . Yang diharapkan nantinya metode ini dapat membantu siswa dalam melakukan kegiatan belajar mengajar. Dengan menggunakan metode pembelajaran *Personalized system of instruction* diharapkan dapat mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis berkeinginan untuk melaksanakan penelitian dengan judul “ **Penerapan Metode *Personalized system of instruction* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika siswa SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak T.P 2016/2017**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Rendahnya hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika.
2. Penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat dan belum bervariasi.

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih mendalam dan mengarah, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti yaitu :

1. Hasil belajar pada ranah kognitif.
2. Metode pembelajaran yang dipakai adalah metode *Personalized system of instruction* untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

3. Materi yang diajarkan Bangun Datar di kelas XI TKR SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak T.P 2016/2017

D. Rumusan Masalah

Sehubungan dengan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah dengan menggunakan metode *Personalized System of Instruction* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bangun datar di kelas XI TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah kecamatan Hampan Perak Tahun Pelajaran 2015/2016?
2. Bagaimana penerapan pembelajaran matematika siswa dengan menggunakan metode *Personalized System of Instruction* pada pokok bahasan bangun datar di kelas XI TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak Tahun Pelajaran 2016/2017?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui Apakah dengan menggunakan metode *Personalized System of Instruction* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bangun datar di kelas XI TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah kecamatan Hampan Perak Tahun Pelajaran 2015/2016.

2. Untuk mengetahui Bagaimana penerapan pembelajaran matematika siswa dengan menggunakan metode *Personalized System of Instruction* pada pokok bahasan bangun datar di kelas XI TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hamparan Perak Tahun Pelajaran 2016/2017.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian Ini diharapkan dapat bermanfaat. Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menambah pengetahuan peneliti mengenai metode *Personalized System of Instruction* dalam meningkatkan hasil belajar matematika.
2. Bagi siswa untuk menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman dalam pembelajaran matematika dan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Sebagai bahan masukan bagi pihak sekolah khususnya guru dalam meningkatkan hasil belajar matematika.
4. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang ingin mengadakan penelitian yang sama.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka teoritis

1. Pengertian belajar

Menurut pendidikan, belajar merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup. Seseorang dikatakan belajar apabila terdapat perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tersebut terjadi sebagai akibat dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidup perubahan-perubahan tersebut akan nyata pada seluruh aspek tingkah laku. Pernyataan ini sesuai dengan Slameto (2010:10) beliau mengatakan bahwa belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Burton (dalam Evelin dan Nara Hartini 2010 : 4) beliau mengemukakan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungan.

Belajar tidak hanya mempelajari mata pelajaran, tetapi juga penyusunan, kebiasaan, persepsi, kesenangan atau minat, penyesuaian sosial, bermacam-macam keterampilan lain dan cita-cita, hal ini yang disampaikan oleh Hamalik (dalam Hamdani 2011: 20). Dengan demikian, seseorang dikatakan belajar apabila terjadi

perubahan pada dirinya akibat adanya latihan dan pengalaman melalui interaksi dengan lingkungan.

Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai berikut “belajar ialah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan”. Dengan demikian hasil dari tujuan pembelajaran adalah untuk memberikan suatu perubahan dari diri seseorang untuk memenuhi kebutuhan seseorang yang akan terjadi dimasa depan.

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hal terpenting, Nana Sudjana (2010: 22) mendefinisikan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dan sementara Gagne (dalam Nana Sudjana 2010: 22) beliau membagi lima kategori hasil belajar (1) informasi variabel, (2) keterampilan intelektual, (3) strategi kognitif, (4) sikap, dan (5) keterampilan motoris.

Benjamin S Bloom (dalam Eveline dan Nara Hartani 2010: 8) secara garis besar beliau mengelompokkan tujuan belajar menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah efektif, dan ranah psikomotoris.

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek antara lain sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan, mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian kaidah, teori, prinsip, atau metode.
- 2) Pemahaman, mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.
- 3) Penerapan, mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru. Misalnya, menggunakan prinsip.
- 4) Analisis, mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik. Misalnya mengurangi masalah menjadi bagian-bagian yang telah kecil.
- 5) Sintesis, mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru. Misalnya kemampuan menyusun suatu program.
- 6) Evaluasi, mencakup kemampuan membentuk pendapatan tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu. Misalnya, kemampuan menilai hasil ulangan.

Ranah afektif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari lima aspek antara lain sebagai berikut :

- 1) Menerima, kemampuan untuk menanyak perbandingan senilai dan perbandingan sebalik nilai.
- 2) Menanggapi, mencakup pemberian tanggapan terhadap interaksi yang sudah dilakukan.
- 3) Menilai, mampu menilai hasil pekerjaan dari temannya.

- 4) Mengelolah, mengembangkan apa yang telah didapat dalam proses pembelajaran.
- 5) Menghayati, memiliki kemampuan untuk lebih memahami pelajaran dengan cara membuat catatan dan mengerjakan tugas yang diberikan guru.

Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari lima aspek antara lain sebagai berikut:

- 1) Meniru, kemampuan mengamati suatu gerakan agar dapat merespon.
- 2) Menerapkan, kemampuan mengikuti pengarah, gerakan pilihan dan pendukung dengan membayangkan gerakan orang lain.
- 3) Memantapkan, kemampuan memberikan respon yang terkoreksi atau respon dengan kesalahan-kesalahan terbatas atau minimal.
- 4) Merangkai, koordinasi rangkaian gerakan dengan membuat aturan yang tepat.
- 5) Naturalisasi, gerakan yang dilakukan secara rutin dengan menggunakan energi fisik dan psikis yang minimal.

Dari pernyataan tersebut bahwa belajar adalah sebuah proses yang kompleks yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan dalam dirinya untuk mendapat pertambahan jumlah pengetahuan, adanya kemampuan mengingat dan memproduksi, menerapkan apa yang telah dipelajari serta mengaitkan pelajaran yang sudah dipelajari di dunia nyata.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Hamdani (2011: 139) antara lain:

1. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri seseorang yang dapat mempengaruhi prestasi belajar. Diantara faktor-faktor internal dapat mempengaruhi hasil belajar, antara lain:
 - a) Faktor kesehatan, kondisi kesehatan dapat dikatakan merupakan salah satu latar belakang dalam kegiatan pembelajaran sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan serta bagian-bagiannya terbebas dari penyakit, kesehatan adalah keadaan atau hal sehat, kesehatan seseorang sangat berpengaruh terhadap belajarnya.
 - b) Intelegensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar dalam situasi yang sama, situasi ini sangat ditentukan oleh tinggi-rendahnya inteligensi yang normal selalu menunjukkan kecakapan yang sesuai dengan tingkat perkembangan sebaya. Perkembangan ini ditandai oleh kemajuan-kemajuan yang berbeda antara satu anak dengan anak yang lainnya sehingga anak pada usia tertentu sudah memiliki tingkat kecerdasan lebih tinggi dibandingkan dengan kawan sebayanya.
 - c) Minat, minat adalah suatu kecenderungan untuk selalu memerhatikan dan mengingat sesuatu secara terus-menerus.
 - d) Bakat, bakat merupakan suatu kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.
 - e) Motivasi memiliki peran penting dalam memberikan keinginan atau dorongan seseorang untuk melakukan sesuatu, kuat lemahnya motivasi belajar turut

mempengaruhi keberhasilan belajar. Oleh karena itu, motivasi belajar perlu diusahakan, terutama yang berasal dari dalam diri.

2. Faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi prestasi belajar seseorang yang sifatnya berasal dari luar diri seseorang. Diantara faktor-faktor eksternal mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain:
 - a) Keadaan lingkungan keluarga adalah sebagai cara mendidik orang tua terhadap anaknya.
 - b) Keadaan lingkungan sekolah dapat berasal dari guru, mata pelajaran yang ditempuh, dan metode yang diterapkan. Keterampilan, kemampuan, dan kemauan belajar anak tidak dapat dilepaskan dari pengaruh atau campur tangan orang lain. Oleh karena itu menjadi tugas guru untuk membimbing anak dalam belajar.
 - c) Keadaan lingkungan masyarakat anak tidak terlepas dari kehidupan masyarakat. Faktor masyarakat bahkan sangat kuat pengaruhnya terhadap pendidikan anak.

Dengan demikian faktor-faktor tersebut sangat penting untuk keberhasilan seorang peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar.

3. Hakekat metode *Personalized System of Instruction*

a. Pengertian metode *Personalized System of Instruction*

Personalized System of Instruction dengan belajar mandiri pada mulanya dinamakan Keller plan yang di ambil dari nama Fred Keller. Metode *Personalized*

System of Instruction mengindividualisasikan dan memberikan umpan balik yang sering dan cepat mengenai kinerja siswa. *Personalized System of Instruction* dalam pelaksanaannya sudah mencerminkan pembelajaran individual serta mandiri dengan berbagai modifikasi.

Metode ini sebenarnya dikembangkan dari pembelajaran terprogram yang diciptakan oleh Skinner (dalam Hergenhahn dan H.Olson 2008:129), memberikan pelajaran secara individual dengan menggunakan empat langkah yaitu:

- 1) Menemukan materi yang akan di ajarkan
- 2) Membagi materi menjadi segmen-segmen tersendiri
- 3) Menciptakan metode evaluasi sejauh mana siswa telah mengetahui materi dalam segmen tertentu.
- 4) Mengizinkan siswa melangkah dari dari satu segmen ke segmen lainnya sesuai kemampuan mereka.

Langkah –langkah yang harus di perhatikan dalam kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

TABEL 2.1 LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1. Mempersiapkan materi	Menjelaskan	Menyimak dan bertanya
2. Menentukan materi Yang diajarkan	Membimbing untuk memahami materi	Membuat materi
3. Mengevaluasi	Memberikan beberapa soal untuk dibahas.	Mengerjakan soal

Pendekatan ini umumnya berdasarkan pada sebuah buku ajar dengan satuan pelajaran yang terdiri atas bacaan, pertanyaan, dan soal. Salah satu metode pengajaran individu Fred Keller ialah membuka kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri menurut kecepatan masing-masing.

Adapun ciri-ciri dalam pembelajaran *Personalized System of Instruction*:

- 1) Memungkinkan siswa maju menurut kemampuan masing-masing
- 2) Adanya persyaratan penguasaan yang sempurna bagi setiap unit pembelajaran sebelum maju ke unit pembelajaran berikutnya.
- 3) Menggunakan ceramah dan demonstrasi sebagai alat untuk memberikan motivasi kepada siswa.
- 4) Komunikasi guru dan siswa diletakkan pada penggunaan materi-materi tertulis.
- 5) Menggunakan sistem proctor, yaitu pemberian tes secara berulang-ulang untuk memberikan penilaian secara cepat dan sebagai umpan balik bagi pemberian bantuan kepada siswa yang membutuhkannya.
- 6) Menggunakan sistem tutor, yaitu siswa yang pandai memberi bimbingan belajar kepada siswa yang kurang/lemah.
- 7) Memungkinkan adanya aspek personal dan sosial dalam proses pendidikan.

Selanjutnya agar pelaksanaan *Personalized System of Instruction* berjalan lancar, alangkah baiknya memperhatikan hal-hal berikut:

- 1) Merumuskan sejumlah tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa.
- 2) Menentukan patokan penguasaan atau mastery pembelajaran yang akan dipelajari.

- 3) Merumuskan satuan pelajaran yang merupakan pokok-pokok bahasa yang akan dipelajari dalam rangka mencapai tujuan.
- 4) Pokok-pokok bahasan itu dipecah ke bagian-bagian lebih kecil sehingga dapat dipelajari secara tuntas.
- 5) Prosedur pembelajaran ditentukan untuk dilakukan siswa dalam rangka mencapai tujuan

Cara pengajaran Metode *Personalized System Of Instruction* sebagai berikut :

- 1) Penentuan tema
- 2) Pembagian materi menjadi sub bab yang lebih kecil.
- 3) Pembertian modul yang harus dipelajari oleh siswa.
- 4) Tes awal :

Tes ini untuk menentukan siapa siswa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa lain yang belum tuntas.
- 5) Tutor membimbing dan mempelajari bersama materi pelajaran yang dianggap belum tuntas. Satu siswa boleh membimbing lebih dari satu siswa, sesuai dengan kondisi kelas.
- 6) Siswa dan kelompoknya mempresentasikan materi dengan teknik Tanya jawab materi.
- 7) Tes awal. Tes ini masih dimungkinkan saling membantu antar siswa tutor dengan siswa yang lain.
- 8) Tes akhir. Tes ini adalah tes akhir yang merupakan tes mandiri.

Hal-hal tersebut tercermin pada perumusan:

- 1) Daftar tujuan pembelajaran pada satuan pelajaran
- 2) Sejumlah saran belajar yang menekankan pada materi tertulis atau materi lain.
- 3) Sejumlah kegiatan belajar untuk memberikan rangsangan berpikir dan bimbingan belajar.
- 4) Sejumlah soal tes yang berkaitan dengan tujuan daripada satuan pelajaran yang dipelajarinya tersebut.
- 5) Setiap siswa mempelajari unit-unit pelajaran dengan kecepatan yang sesuai dengan kemampuan masing-masing.
- 6) Tes diikuti oleh seluruh siswa, dengan bantuan asisten untuk memeriksa hasilnya
- 7) Memberikan bimbingan kepada siswa yang belum menguasai materi penuh.
- 8) Evaluasi sumatif pada saat seluruh unit selesai dipelajari untuk menentukan angka keberhasilan.

Pembelajaran secara individual tampak pada perilaku atau kegiatan guru dalam mengajar yang menitikberatkan pada pemberian bantuan dan bimbingan belajar kepada masing-masing siswa secara individual. Susunan suatu belajar yang didesain untuk belajar mandiri harus disesuaikan dengan karakteristik individual dan kebutuhan tiap siswa.

Pada metode pembelajaran secara individual, guru memberikan bantuan belajar kepada masing-masing pribadi siswa sesuai mata pelajaran yang diajarkan oleh guru yang bersangkutan. Metode pembelajaran ini guru memberikan kesempatan dan keleluasaan kepada masing-masing individu siswa untuk dapat belajar sesuai

dengan kemampuan yang dimiliki siswa. Dalam pembelajaran secara individual, masing-masing siswa menyusun program belajarnya sendiri, siswa mempunyai keleluasaan belajar berdasarkan kemampuannya sendiri, mempunyai kedudukan yang bersifat sentral, yang menjadi pusat pelayanan dalam pembelajaran.

Posisi guru dalam metode pembelajaran individual adalah membantu siswa membelajarkan siswa, membantu merencanakan kegiatan belajar siswa sesuai dengan kemampuan dan daya dukung yang dimiliki siswa. Guru membicarakan kepada siswa mengenai pelaksanaan belajarnya, mengemukakan kriteria keberhasilan belajar, dan menentukan alokasi waktu. Peran guru selanjutnya adalah sebagai penasihat atau pembimbing belajar, membantu siswa mengadakan penilaian belajar dan kemajuan yang telah dicapainya. Guru mengorganisasikan kegiatan belajar yaitu mengatur dan memonitor kegiatan belajar siswa sejak awal sampai akhir sesuai jadwal yang disepakatin. Dengan demikian, peran guru harus intensif dalam hal-hal berikut:

- 1) Menjabarkan/memecahkan KD (Kompetensi Dasar) kedalam satuan-satuan (unit-unit) yang lebih kecil dengan memperhatikan pengetahuan prasyaratnya.
- 2) Mengembangkan indikator berdasarkan SK/KD
- 3) Menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk yang bervariasi
- 4) Memonitor seluruh pekerjaan peserta didik
- 5) Menilai pengembangan peserta didik dalam pencapaian kompetensi (kognitif, efektif, dan psikomotorik)
- 6) Menggunakan teknik diagnostik

- 7) Menyediakan sejumlah alternatif strategi pembelajaran bagi peserta didik yang mengalami kesulitan belajar.

Model pelayanan belajar secara individual ini menggunakan pendekatan yang terbuka antara guru dan siswa, yang bertujuan untuk menimbulkan perasaan bebas dalam belajar sehingga terjadi hubungan yang harmonis antara guru dengan siswa dalam belajar.

Setelah mempelajari setiap bagian bahan dan menjawab seperangkat pertanyaan yang berkaitan atau menyelesaikan berbagai kegiatan, siswa melaporkan kepada guru bahwa ia siap untuk diuji tentang bagian tertentu dari bahan ajar. Setelah ujian selesai dikerjakan, segera dinilai oleh guru yang kemudian menunjukkan hasil ujian tersebut kepada siswa. Apabila siswa berhasil dengan nilai yang memuaskan, ia dapat melanjutkan ke bab atau satuan pelajaran berikutnya.

Apabila tingkat belajar yang telah dipersyaratkan tidak dicapai siswa harus mempelajari kembali bahan ajar tersebut dan bila sudah siap, menempuh ujian lagi dalam bentuk lain. Tata cara ini berulang sampai siswa mencapai keberhasilan sesuai dengan sasaran yang telah ditentukan.

b. Kelebihan dari metode *Personalized System of Instruction*

Pada metode pembelajaran *Personalized System of Instruction* belajar mandiri terdapat kelebihan yaitu:

- 1) Program yang dirancang dengan cermat akan memanfaatkan lebih banyak asas belajar.

- 2) Pola ini memberikan kesempatan, baik kepada siswa yang lambat maupun yang cepat untuk menyelesaikan pelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing dalam kondisi belajar yang cocok.
- 3) Rasa percaya diri dan tanggung jawab pribadi yang dituntut dari siswa oleh belajar mandiri mungkin dapat berlanjut sebagai kebiasaan dalam kegiatan pendidikan lain, tanggung jawab atas pekerjaan, dan tingkah laku pribadi
- 4) Program ini dapat menyebabkan lebih banyak perhatian tercurah kepada siswa perseorangan dan memberikan kesempatan yang lebih luas untuk berlangsungnya interaksi antar siswa.
- 5) Kegiatan dan tanggung jawab pengajaran yang terlibat dalam program ini berubah karena waktu untuk penyajian menjadi berkurang dan guru mempunyai waktu lebih banyak untuk memantau siswa dalam pertemuan kelompok dan untuk konsultasi perseorangan

c. Kekurangan metode *Personalized System of Instruction*

adapun kekurangan dari model pembelajaran *Personalized System of Instruction* yaitu:

- 1) Kurang terjadi interaksi antara pengajar dengan siswa atau antar siswa
- 2) Program ini tidak cocok untuk semua siswa atau semua pengajar
- 3) Kemalasan siswa dapat menyebabkan kelambatan penyelesaian program oleh beberapa siswa
- 4) Menuntut kerjasama dalam perencanaan tim yang rinci di antara staf pengajaran

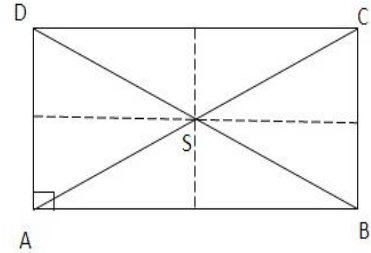
4. Materi Bangun Datar

a. Persegi Panjang dan Persegi

1) Pengertian persegi panjang

Bangun datar persegi panjang mempunyai sifat-sifat sebagai berikut:

- Setiap sisi yang berhadapan mempunyai panjang yang sama, yaitu $\overline{AB} = \overline{DC}$ dan $\overline{BC} = \overline{AD}$.
- Memiliki empat buah sudut siku-siku.
- Memiliki empat buah diagonal yang berpotongan disuatu titik, yaitu titik S.
- Titik S membagi dua diagonal menjadi dua bagian yang sama, yaitu $\overline{AS} = \overline{SC}$ dan $\overline{BS} = \overline{SD}$.
- Memiliki dua sumbu simetris, dua simetri lipat, dan simetri putar tingkat dua.



Rumus keliling dan luas persegi panjang diberikan sebagai berikut:

$$\text{Keliling} = 2 \times (p+l)$$

$$\text{Luas} = p \times l$$

Keterangan :

l = lebar

p = panjang

Contoh Soal :

- Keliling suatu persegi adalah 56 cm, tentukan luasnya ?

Jawab :

$$K = 4 s$$

$$\text{Luas} = s \times s$$

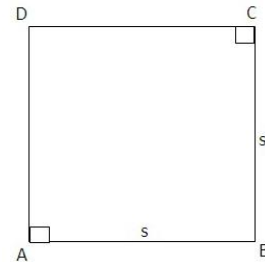
$$56 = 4s \qquad = 14 \text{ cm} \times 14 \text{ cm}$$

$$s = 56 : 4 \qquad = 196 \text{ cm}^2$$

$$s = 14 \text{ cm}$$

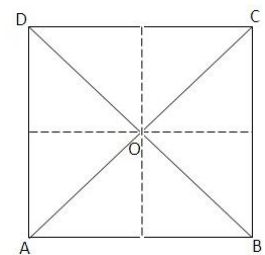
2) Pengertian bujur sangkar (persegi)

Persegi adalah bangun persegi panjang yang keempat sisinya sama panjangnya. Persegi disebut juga belah ketupat siku-siku.



Sifat – sifat bangun datar persegi sebagai berikut :

- Sisi – sisi pada persegi mempunyai panjang yang sama, yaitu $AB = BC = CD = DA$
- Diagonal pada persegi membagi sudut-sudutnya menjadi dua bagian sama besar.
- Diagonalnya membagi persegi menjadi dua segitiga siku-siku sama kaki yang kongruen
- Diagonal-diagonalnya pada persegi sama panjang dan saling membagi dua sama panjang.
- Persegi mempunyai empat buah sumbu simetri, empat simetri lipat, dan simetri putar tingkat empat.



Rumus keliling dan Luas persegi adalah :

$$\text{Keliling} = 4 \times s$$

$$\text{Luas} = s \times s = s^2$$

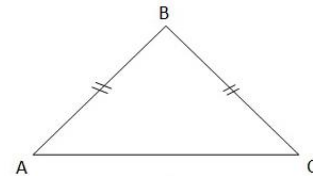
Keterangan :

$$s = \text{sisi}$$

b. Segitiga

1) Pengertian Segitiga

Segitiga adalah suatu bangun/ bidang yang mempunyai tiga buah sisi.

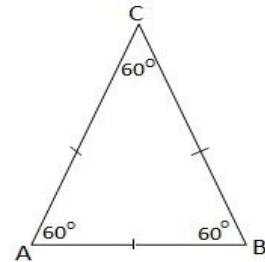


2) Jenis Segitiga

a. Berdasarkan panjang sisi

- 1) Ada dua sisi sama disebut segitiga sama kaki.

Panjang sisi $AB = CB$, maka segitiga ABC disebut segitiga sama kaki sehingga $\angle BAC = \angle ACB$.



- 2) Ketiga sisinya sama panjang disebut segitiga sama sisi. Panjang sisi $AB = BC = AC$ disebut segitiga sama sisi sehingga $\angle ABC = \angle ACB = \angle BAC = 60^\circ$

b. Berdasarkan besar sudutnya

- 1) Salah satu sudutnya siku-siku (90°) dan dualainnya lancip disebut segitiga siku-siku.

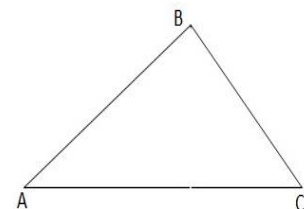
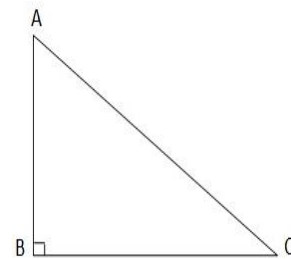
$\angle ABC$ merupakan sudut siku-siku

$\angle BAC$ merupakan sudut lancip

$\angle ACB$ merupakan sudut lancip

Maka segitiga ABC merupakan segitiga siku-siku

Jika $AB = BC$ maka disebut segitiga siku-siku sama kaki sehingga $\angle BAC = \angle ACB = 45^\circ$



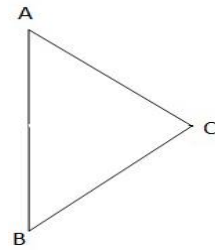
- 2) Salah satu sudutnya tumpul dan dua sudut lainnya lancip maka segitiga itu disebut segitiga tumpul

$\angle ABC$ merupakan sudut tumpul

$\angle ACB$ dan $\angle BAC$ merupakan sudut lancip

- 3) Ketiga sudutnya lancip disebut segitiga lancip

$\angle ABC$, $\angle ACB$, dan $\angle BAC$ merupakan sudut lancip



3) Keliling dan Luas Segitiga

Diberikan bangun segitiga sembarang ABC dengan panjang sisi-sisinya adalah a,b,c dan tingginya t. Rumus luas dan keliling segitiga diberikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= a+b+c \\ &= \text{jumlah semua sisi-sisinya} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times c \times t \\ &= \sqrt{s \cdot (s - a) \cdot (s - b) \cdot (s - c)} \end{aligned}$$

$$\text{Dengan } s = \frac{a+b+c}{2}$$

Contoh :

Sebuah segitiga siku-siku dengan panjang alas 20 cm dan luasnya 60 cm^2 . Tentukan tinggi segitiga tersebut!

Jawab :

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

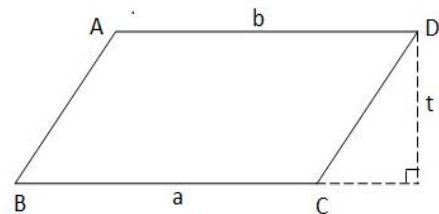
$$60 = \frac{1}{2} \times 20 \times t$$

$$t = \frac{60}{10} = 6 \text{ cm}$$

c. Jajargenjang

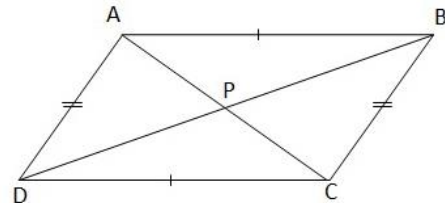
1) Pengertian Jajargenjang

Jajargenjang adalah bangun datar yang mempunyai empat buah sisi yang saling berhadapan, sejajar, dan sama panjang.



Bangun jajargenjang mempunyai sifat-sifat antara lain sebagai berikut :

- a. Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar, yaitu $\overline{AB} = \overline{DC}$ dan $\overline{AC} = \overline{BC}$.

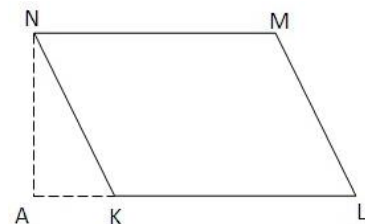


- b. Sudut yang berhadapan sama besar, yaitu $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$.
- c. Mempunyai dua diagonal yang berpotongan di satu titik (titik P) dan saling membagi dua sama panjang, yaitu $\overline{AP} = \overline{PC}$ dan $\overline{BP} = \overline{PD}$.
- d. Mempunyai simetri putar tingkat dua.
- e. Tidak memiliki simetri lipat dan sumbu simetri.

2) Luas dan Keliling Jajargenjang

- a. Luas = KL x NA

$$L = \text{alas} \times \text{tinggi}$$



$$\text{b. Keliling} = 2(\text{KL} + \text{KN})$$

Contoh :

Panjang KA = 3 cm, NA = 4 cm dan MN = 12 cm. Tentukan luas dan keliling jajargenjang KLMN!

Jawab

$$L = \text{KL} \times \text{NA}$$

$$= 12 \times 4$$

$$= 48 \text{ cm}^2$$

$$K = 2(\text{KL} + \text{KN})$$

$$= 2(12 + 5)$$

$$= 2 \times 17$$

$$= 34 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang KN} = \sqrt{\text{KA}^2 + \text{NA}^2}$$

$$= \sqrt{3^2 + 4^2}$$

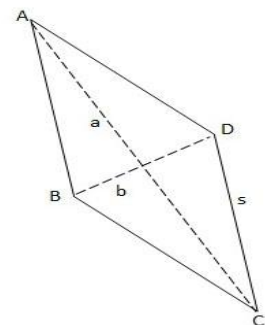
$$= \sqrt{9 + 16}$$

$$= \sqrt{25} = 5 \text{ cm}$$

d. Belah Ketupat

1) Pengertian Belah Ketupat

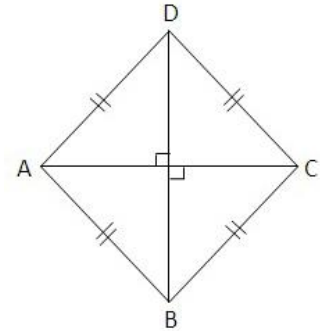
Belah ketupat adalah bangun jajargenjang yang mempunyai sisi-sisi yang sama panjang. Belah ketupat



disusun dari dua buah segitiga yang kongruen dan alasnya berimpit.

Sifat-sifat pada bangun datar belah ketupat antara lain sebagai berikut:

- Memiliki sisi sama panjang, yaitu $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$.
- Sudut-sudut yang berhadapan sama besar, yaitu $\angle ABC = \angle ADC$, $\angle BAD = \angle BCD$.
- Memiliki dua buah diagonal yang saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang.
- Mempunyai dua buah sumbu simetri.

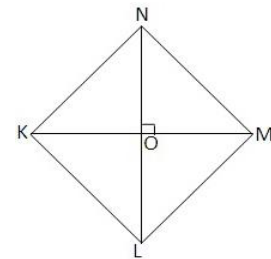


2) Luas dan Keliling Belah Ketupat

- Luas = diagonal x diagonal

$$L = \frac{KM \times LN}{2}$$

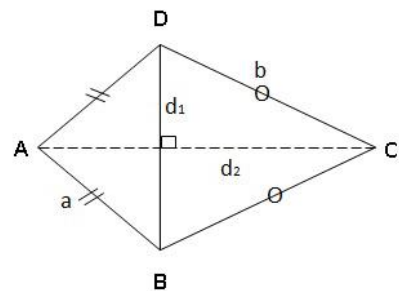
- keliling = 4 x KL



e. Layang- Layang

1) Pengertian Layang – Layang

Bangun layang-layang adalah bangun belah ketupat yang mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang. Bangun layang-layang mempunyai sifat-sifat sebagai berikut:



- Dua pasang sisi yang sama panjang, yaitu $\overline{AB} = \overline{AD}$ dan $\overline{BC} = \overline{CD}$.
- Memiliki satu pasang sudut yang sama besar, yaitu $\angle ABC = \angle ADC$.
- Diagonal –diagonalnya saling berpotongan dan tegak lurus.
- Memiliki satu buah sumbu simetri dan satu buah simetri lipat.
- Tidak memiliki tingkat simetri putar.

2) Luas dan Keliling sebuah Layang-Layang

a. Luas layang-layang

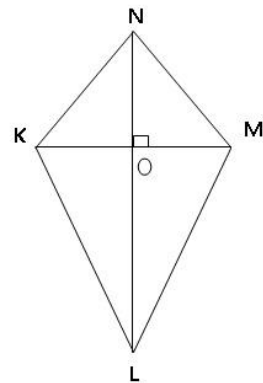
$$L = \frac{KM \times LN}{2} \text{ atau}$$

$$L = \frac{1}{2} \times \text{diagonal} \times \text{diagonal}$$

$$L = \frac{1}{2} \times KM \times LN$$

b. Keliling layang-layang

$$K = 2(KL + KN)$$



f. Trapesium

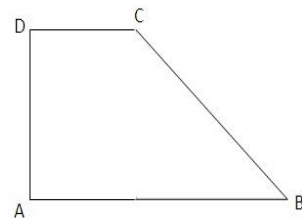
1) Pengertian Trapesium

Trapesium adalah bangun segi empat yang mempunyai tepat dua buah sisi sejajar.

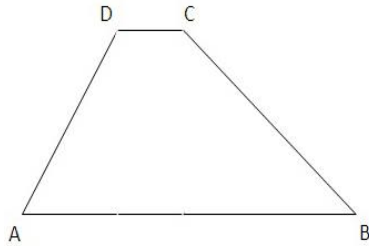
Sifat-sifat pada bangun trapesium sebagai berikut:

- Memiliki satu pasang sisi sejajar
- Sisi-sisi yang tidak sejajar disebut kaki trapesium
- Sisi sejajar yang terpasang dari trapesium disebut alas.

Secara umum trapesium terdiri dari tiga macam, yaitu



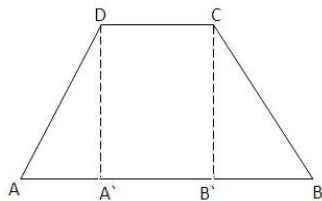
a. Trapezium Sembarang



Trapezium sembarang adalah bangun segi empat yang sepasang sisinya sejajar dan kedua kakinya tidak sama panjang, serta sudut-sudutnya tidak ada yang siku-siku.

Sifat-sifatnya antara lain $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ dan $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ yang disebut kaki trapesium. \overline{AB} (sisi terpanjang dari trapesium disebut alas.

b. Trapezium Sama Kaki

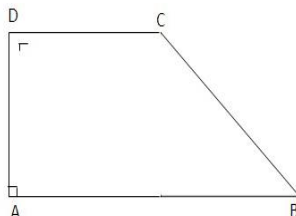


Trapezium sama kaki adalah bangun segi empat yang sepasang sisinya sejajar dan kedua kakinya sama panjang, serta sudut-sudutnya tidak ada yang siku-siku.

Sifat –sifatnya antara lain :

- 1) $\overline{AD} = \overline{BC}$
- 2) $\overline{AA'} = \overline{BB'}$
- 3) $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$
- 4) $\angle A = \angle B$
- 5) $\angle DAB = \angle CBA$

c. Trapezium siku-siku



Trapezium siku-siku adalah bangun segi empat yang sepasang sisinya sejajar dan salah satu sudutnya siku-siku.

Sifat-sifatnya :

- 1) $\overline{AB} // \overline{DC}$
- 2) $\angle DAB = \angle ADC = 90^\circ$

2) Luas dan Keliling Trapesium

a. Luas = $\frac{1}{2} \times (\text{jumlah panjang sisi sejajar}) \times \text{tinggi}$

$$L = \frac{1}{2} \times (AB + CD) \times AD$$

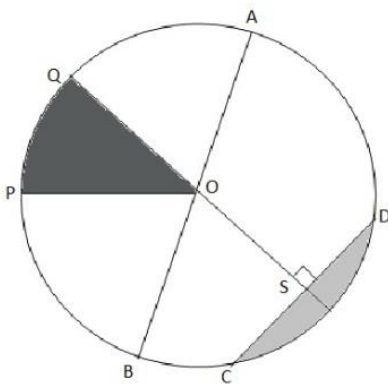
b. Keliling = jumlah panjang dari keempat sisinya

$$K = AB + BC + CD + AD$$

g. Lingkaran

1) Pengertian Lingkaran

Lingkaran adalah sebuah kurva tertutup yang mempunyai banyak keistimewaan. Jarak titik-titik pada lingkaran terhadap pusat lingkaran besarnya sama dan disebut jari-jari (radius), dinotasikan r , sedangkan jarak kedua titik pada lingkaran yang melalui titik pusat disebut diameter dan dinotasikan d .



Keterangan :

- a. O adalah titik pusat lingkaran
- b. $OA = OB$ adalah jari-jari lingkaran
- c. AB adalah diameter
- d. Garis lengkung CD adalah busur lingkaran

- e. CD adalah tali busur lingkaran
- f. Arsiran POQ adalah juring lingkaran
- g. Arsiran CSD adalah tembereng lingkaran
- h. OS adalah apotema

2) Keliling lingkaran

Keliling lingkaran adalah panjang seluruh tepi lingkaran

$$K = \pi \times d \text{ atau } k = 2 \pi r \text{ dengan } \pi = \frac{22}{7} = 3,14$$

3) Luas Lingkaran

Luas lingkaran adalah luas daerah yang dibatasi oleh keliling lingkaran itu:

$$\text{Luas lingkaran} = \pi \times r^2 \text{ atau } L = \frac{1}{4} \pi \times d^2$$

B. Kerangka Konseptual

Metode *Personalized System of Instruction* mengindividualisasikan dan memberikan umpan balik yang sering dan cepat mengenai kinerja siswa. *Personalized System of Instruction* dalam pelaksanaannya sudah mencerminkan pembelajaran individual serta mandiri dengan berbagai modifikasi. Metode *personalized system of instruction* merupakan materi ajar yang diawali dengan menentukan materi yang akan diajarkan kemudian membagi materi itu menjadi segmen-segmen tersendiri dan menciptakan metode evaluasi sejauh mana siswa telah menguasai materi dalam segmen tertentu kemudian mengizinkan siswa melangkah dari satu segmen lainnya sesuai kemampuan mereka.

Semua metode pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Dengan meninjau kelebihan dan kekurangan metode *personalized system of instruction* secara teroretis diharapkan mampu meningkatkan kerjasama yang baik kelompok agar hasil belajar matematika siswa meningkat. Dengan kerjasama yang baik tersebut siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang dialami, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang akan dicapai pada materi pokok bangun datar di kelas XI-TKR 3 SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak.

C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *Personalized System of Instruction* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak T.P 2016/2017.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak, yang terletak di Jl.Perintis Kemerdekaan No. 01 Simpang Beringin – 20374 kec. Hampan Perak Kab. Deli Serdang,pada awal semester genap tahun Pelajaran 2016/2017.

2. Waktu Penelitian

Adapun peneliti ini dilaksanakan mulai bulan November 2016 sampai Maret 2017.

B. Subjek dan Obyek Penelitian

1. Subjek Penelitian

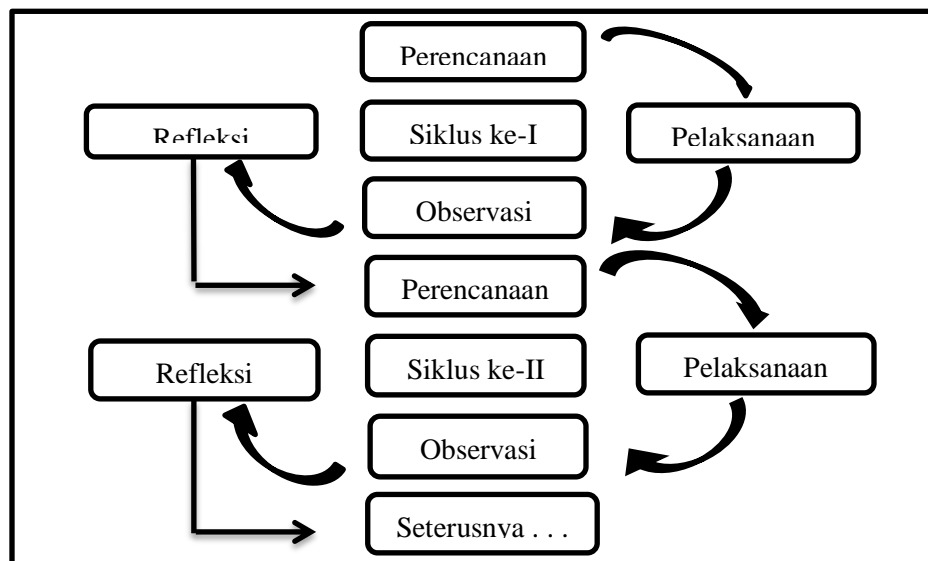
Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitiannya adalah siswa kelas XI-3 SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak T.P 2016/2017

2. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi obyek penelitian adalah penerapan metode personalized system of instruction dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak T.P 2016/2017.

C. Prosedur Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (Classroom Research). Metode yang dilaksanakan adalah metode *personalized system of instruction* karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan metode *personalized system of instruction*.



Gambar 3.1 Skema Rencana Penelitian

Sesuai dengan jenis penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini memiliki beberapa tahap-tahap penelitian. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi dan tahap refleksi. Adapun prosedur penelitian ini digambarkan sebagai berikut.

Siklus I

1. Tahap Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah:

- a) Membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dengan menggunakan metode *personalized system of instruction*.
- b) Membuat lembar observasi guru dan aktivitas siswa
- c) Membuat tes siklus 1 berupa uraian yang terdiri dari 5 soal dan kunci jawaban

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan adalah:

- a) Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *personalized system of instruction* dimana peneliti bertindak sebagai guru.
- b) Membuat contoh-contoh kongkrit dalam kehidupan sehari-hari.
- c) Memberikan tes siklus I kepada siswa di akhir pembelajaran untuk mengetahui hasil yang dicapai setelah pemberian tindakan.

3. Tahap Observasi

Kegiatan yang dilakukan pada tahap observasi adalah :

- a) Melakukan pengamatan pada saat melakukan tahap pelaksanaan, yaitu melihat sejauh mana pembelajaran yang dilakukan guru dengan metode yang digunakan.
- b) Melakukan pengamatan untuk melihat seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan metode pembelajaran yang dilakukan guru

4. Tahap Refleksi

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- a) Menganalisis data hasil observasi.
- b) Melakukan penilaian atau evaluasi.

- c) Menganalisis hasil evaluasi.
- d) Melaksanakan siklus lanjutan jika dilihat masih ada kelemahan-kelemahan.

Siklus II

1. Tahap Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah:

- a) Memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada pada siklus I
- b) Membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dengan menggunakan metode pembelajaran personalized system of instruction.
- c) Membuat lembar observasi guru dan aktivitas siswa.
- d) Membuat tes siklus II berupa uraian yang terdiri dari 5 soal dan kunci jawaban.

2. Tahapan pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan pelaksanaan adalah:

- a) Peneliti sebagai guru menjelaskan kembali materi dengan menggunakan metode pembelajaran personalized system of instruction.
- b) Memberikan tes siklus II kepada siswa di akhir pembelajaran untuk mengetahui hasil yang dicapai setelah pemberian tindakan.

3. Tahap Observasi

Pada tahap ini pengamatan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah telah ada perubahan yang dialami siswa setelah perbaikan program dilakukan.

4. Tahap Refleksi

Pada tahap ini akan ditarik kesimpulan. Kesimpulan dari analisis data dijadikan refleksi untuk melihat apakah kegiatan yang dilakukan telah berhasil atau belum berhasil. Jika pada siklus II ini ketuntasan belajar siswa belum memenuhi indikator hasil belajar, maka akan direncanakan siklus selanjutnya. Namun jika ketuntasan belajar siswa sudah memenuhi indikator hasil belajar maka tidak perlu dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dengan beberapa cara, seperti berikut:

1. Tes

Tes adalah suatu pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur hasil belajar yang dimiliki oleh individu maupun kelompok (Arikunto: 2010). Tes yang digunakan dalam penelitian berbentuk uraian yang berjumlah 5 soal.

2. Observasi

Menurut Supardi dalam Arikunto (2008: 127) observasi adalah kegiatan pengamatan untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Observasi salah satu teknik untuk mengamatin secara langsung dengan teliti, cermat dan hati- hati terhadap fenomena dalam pembelajaran dikelas. Sedangkan observasi aktivitas siswa digunakan untuk melihat aktivitas belajar siswa pada pelajaran

matematika. Adapun lembar observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Penerapan Metode *Personalized system of instruction*

No.	Kode	Aspek yang diamati	Penilaian			
			1	2	3	4
1	A	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dengan menunjukkan respon, seperti menjawab pertanyaan guru.				
2	B	Siswa aktif dalam belajar dan meminta guru mengulang penjelasan bila kurang mengerti.				
3	C	Siswa memperhatikan dan mendengarkan persentase kelompok.				
4	D	Siswa mampu mengemukakan pendapat, kritik, maupun saran ketika diskusi tanpa menjatuhkan pendapat teman lain.				
5	E	Siswa aktif dalam diskusi kelompok, seperti ikut mencari penyelesaian dari masalah yang diberikan guru.				
6	F	Siswa mampu merumuskan gagasan sendiri.				
7	G	Siswa mampu menampilkan dan mempersentasikan hasil diskusi.				
8	H	Siswa mampu menyelesaikan soal-soal tanpa menyontek teman yang lain.				
9	I	Siswa memperhatikan siswa lain yang mengerjakan hasil jawabannya didepan kelas, serta mencatat rangkuman.				
Total Skor						
Rata-rata						
Keterangan						

Keterangan :

1 = Kurang Baik

3 = Baik

2 = Cukup Baik

4 = Sangat Baik

Sedangkan observasi guru digunakan untuk melihat sejauh mana pembelajaran yang dilakukan guru dengan metode yang digunakan. Berikut adalah lembar observasi guru.

Tabel 3.2 Lembar Observasi Guru dalam Penerapan Metode *Personalized system of instruction*

No.	Aspek yang diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
A. Membuka Pelajaran					
1	Guru melakukan apersepsi				
2	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran				
3	Guru memberikan motivasi dan menarik perhatian siswa agar mengikuti proses pembelajaran				
B. Penyampaian Pembelajaran					
1	Penugasan Bahan Ajar				
2	Penyajian materi dengan jelas dan sistematis				
3	Melakukan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan rencana pembelajaran				
C. Metode Pembelajaran					
1	Metode <i>personalized system of instruction</i> dilaksanakan dengan sistematis				
2	Kegiatan pembelajaran yang bervariasi dan terprogram				
D. Mengelola Pembelajaran					
1	Guru menentukan materi pokok pembelajaran dan membagi kedalam sub-sub materi yang lebih kecil.				
2	Guru memberikan modul yang harus dipelajari oleh siswa.				
3	Guru memberikan tes awal untuk menentukan siapa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa yang lain yang belum tuntas.				
4	Guru mengarahkan tutor pembimbing dan mempelajari bersama materi pelajaran yang dianggap belum tuntas dengan kelompoknya.				
5	Guru mengarahkan siswa dan kelompoknya untuk mempresentasikan materi dengan teknik tanya jawab.				
E. Melaksanakan Evaluasi					

1	Guru meminta siswa menampilkan hasil kerja kelompoknya				
2	Guru memberikan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa				
F. Mengorganisasikan siswa dan waktu					
1	Guru mengatur penggunaan waktu pembelajaran pada saat menjelaskan materi, diskusi kelompok, dan mengerjakan tes				
2	Guru mengorganisasikan siswa dalam membentuk diskusi kelompok				
G. Mengakhiri Pembelajaran					
1	Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran pada akhir kegiatan				
2	Guru menginformasikan materi selanjutnya				
H. Melaksanakan Penilaian Belajar					
1	Guru melaksanakan penilaian belajar setiap siklus untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi				
Total Nilai					
Rata-rata					

Keterangan :

1 = Kurang Baik

3 = Baik

2 = Cukup Baik

4 = Sangat Baik

E. Teknik Analisis Data

1. Rata- Rata Kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{\sum F_i} \dots \dots \dots \text{(sudjana, 2006: 67)}$$

Dengan criteria :

F_i = banyak siswa

X_i = nilai masing- masing siswa

2. Tingkat Ketuntasan Belajar

Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) digunakan dengan rumus sebagai berikut :

$$KB = \frac{T}{T_t} \dots \dots \dots (Trianto,2010:241)$$

Dimana :

KB = ketuntasan belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh

T_t = Jumlah skor total

Dengan kriteria

0% < KB < 65% = Tidak Tuntas

65% ≤ KB ≤ 100% = Tuntas

Berdasarkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sesuai dengan kurikulum yang dijalankan di SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak yaitu 75, kriteria ketuntasan individual sebagai berikut :

Dengan kriteria :

0% < KB < 75% = Tidak Tuntas

75% ≤ KB ≤ 100% = Tuntas

Siswa dikatakan tuntas apabila ia memiliki kemampuan untuk menjawab soal dan mendapatkan nilai ≥ 75, dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan disekolah

Selanjutnya dapat juga diketahui apakah ketuntasan belajar klasikal telah tercapai, dilihat dari persentase siswa yang sudah tuntas dalam belajar yang dirumuskan sebagai berikut :

$$PKK = \frac{\text{Banyaknya Siswa } KB \geq 75}{\text{Banyaknya Subjek Penelitian}} \times 100\% \dots \dots \dots \dots \dots \text{ (Trianto, 2010:241)}$$

Keterangan :

PKK = Persentase Ketuntasan Klasikal

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika dikelas telah tercapai paling sedikit 85% siswa yang telah mencapai hasil ≥ 75 , maka ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Adapun kegiatan dari skripsi hasil penelitian yang akan dilakukan peneliti dalam pembahasan penelitian ini akan dipaparkan sebagai berikut :

1. Deskripsi Awal Pertemuan Penelitian

Sebelum penelitian tindakan kelas dilakukan, maka penelitian melakukan observasi dan pengumpulan data hasil belajar siswa kelas IX TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak. Pengujian ini perlu dilakukan terlebih dahulu agar peneliti mengetahui apakah kelas ini perlu diberi tindakan yang sesuai dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini, yakni menggunakan metode *personalized System Of Instruction* sebagai penerapan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi bangun datar.

Hasil dari pengerjaan tes awal di peroleh hasil yang kurang memuaskan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dari siswa berjumlah 38 orang didapat 12 orang siswa yang dapat dinyatakan memiliki hasil belajar yang tuntas. Dan dapat disimpulkan bahwa dari pemberian tes hanya 31,59% siswa yang hasil belajarnya dikatakan tuntas. Dalam hal ini untuk meningkatkan hasil belajar siwa maka dirancanglah dalam satuan siklus, pada awalnya penelitian ini dirancang akan dilakukan dalam beberapa siklus sampai tujuan penelitian tercapai, ternyata hanya

dalam tiga siklus saja hasil belajar sudah mencapai target yang ditetapkan oleh peneliti.

Berdasarkan uraian diatas hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

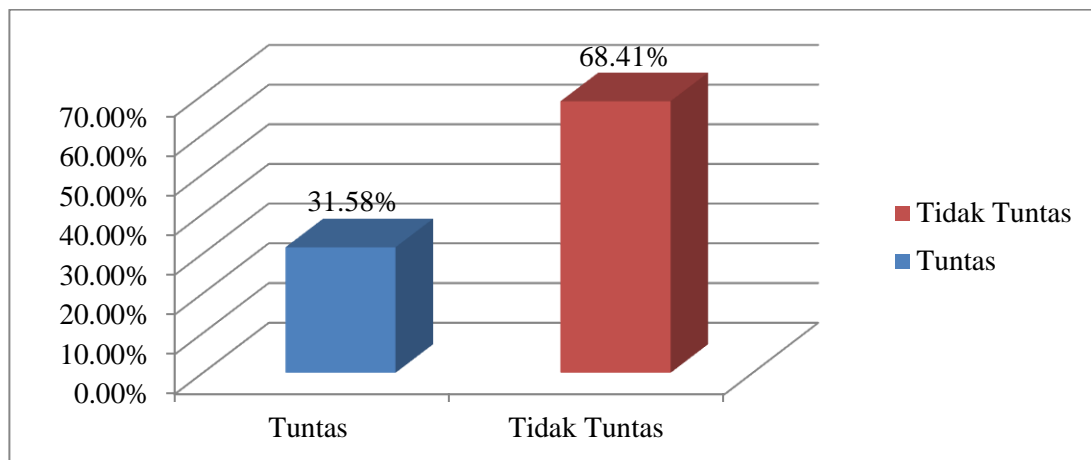
Tabel 4.1 Hasil Belajar Siswa pada Tes Awal

No	Tes Pra Siklus	Pencapaian
1	Rata- rata	62,89
2	Nilai Tertinggi	85
3	Nilai Terendah	35
4	Persentase Tuntas	31,58%
5	Persentase Tidak Tuntas	68,42%
6	Jumlah Siswa Kelas XI TKR-3	38
7	Jumlah Siswa Yang Tuntas	12
8	Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas	26

Berdasarkan analisis terhadap tes awal diketahui bahwa siswa mempunyai kelemahan dalam materi bangun datar, kurang mampu dalam menyelesaikan soal bangun datar. Maka disini peneliti melakukan diskusi dengan guru matematika kelas tersebut. Hal ini dilihat dari hasil belajar siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) pada pelajaran matematika nilai yang diatas 75 hanya 12 orang dengan persentase 31,58% selebihnya 26 orang nilai yang di bawah 70 dengan persentase 68,42%.

Melihat kondisi awal tersebut, maka peneliti merancang tindakan dengan menggunakan metode *Personalized System Of Instruction* pada materi bangun datar.

Tingkat hasil belajar siswa kelas IX TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut :



Gambar 4.1 Tes Hasil Kemampuan Awal Siswa

2. Deskripsi Hasil Pelaksanaan Pada Siklus I

a. Perencanaan Tindakan I

Pada tahap ini deskripsi hasil perencanaan tindakan I yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan mengacu pada tindakan yang diterapkan dalam peneliti.
- 2) Menyiapkan lembar observasi untuk melihat aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung.
- 3) Penyusunan soal tes siklus I yang berupa soal uraian dan terdiri dari 10 soal.

b. Pelaksanaan Tindakan I

Pada pelaksanaan tindakan siklus I ini terdapat dua kali pertemuan. Pemberian tindakan dilakukan dengan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode

personalized system of instruction dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa dimana peneliti bertindak sebagai guru kelas. Kegiatan yang dilakukan merupakan pengembangan dan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I.

Adapun langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

Pertemuan I

Pertemuan pertama pada siklus I dilaksanakan pada hari rabu tanggal 18 januari 2017 jam ke 1- 4 yaitu pukul 07:15 – 10:15 . Materi yang disampaikan adalah menentukan keliling dan luas daerah bangun datar persegi panjang dan persegi. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tahapan-tahapan pembelajaran menggunakan *Metode Personalized System Of Instruction* yang dilaksanakan sebagai berikut:

- 1) Melakukan pengamatan dengan mengucapkan salam dan mempersilahkan ketua kelas memimpin peserta didik untuk memulai dengan doa bersama
- 2) Memberikan motivasi kepada siswa agar tertarik mempelajari pokok bahasan persegi panjang dan persegi dengan menyampaikan tujuan dan manfaat materi persegi panjang dan persegi.
- 3) Kemudian guru menjelaskan materi pembahasan tentang bangun datar dengan menggunakan *Metode Personalized System Of Instruction*. Dan membagi menjadi sub-sub yang lebih kecil yaitu persegi panjang dan persegi. Dan memberikan modul yang harus dipelajari oleh siswa

- 4) Guru memberikan Tes awal untuk menentukan siapa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa lain yang belum tuntas.
- 5) Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama dengan satu siswa kelompok menjadi tutor yang sudah dipilih. Dimana guru mengarahkan tutor pembimbing dan mempelajari bersama-sama materi pelajaran yang dianggap belum tuntas
- 6) Guru mengarahkan siswa dan kelompoknya untuk mempresentasikan materi dengan teknik tanya jawab.
- 7) Guru membantu siswa dalam menarik kesimpulan tentang materi pelajaran yang telah dipelajari
- 8) Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya
- 9) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.

Selanjutnya pelaksanaan pada pertemuan berikutnya adalah sebagai berikut :

Pertemuan II

Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan pada hari rabu tanggal 25 januari 2017 jam ke 1 – 4 yaitu pukul 07:15 – 10:15 . Materi yang disampaikan adalah menentukan keliling dan luas daerah bangun datar segitiga. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tahapan-tahapan pembelajaran menggunakan Metode *Personalized System Of Instruction* yang dilaksanakan sebagai berikut:

- 1) Melakukan pengamatan dengan mengucapkan salam dan mempersilahkan ketua kelas memimpin peserta didik untuk memulai dengan doa bersama

- 2) Memberikan motivasi kepada siswa agar tertarik mempelajari pokok bahasan segitiga dengan menyampaikan tujuan dan manfaat materi segitiga.
- 3) Kemudian guru menjelaskan materi pembahasan tentang bangun datar dengan menggunakan Metode *Personalized System Of Instruction*. Dan membagi menjadi sub-sub yang lebih kecil yaitu segitiga. Dan memberikan modul yang harus dipelajari oleh siswa
- 4) Guru memberikan Tes awal untuk menentukan siapa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa lain yang belum tuntas.
- 5) Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama dengan satu siswa kelompok menjadi tutor yang sudah dipilih. Dimana guru mengarahkan tutor pembimbing dan mempelajari bersama-sama materi pelajaran yang dianggap belum tuntas.
- 6) Guru mengarahkan siswa dan kelompoknya untuk mempresentasikan materi dengan teknik tanya jawab.
- 7) Guru membantu siswa dalam menarik kesimpulan tentang materi pelajaran yang telah dipelajari
- 8) Guru memberikan soal test siklus I
- 9) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.

Diakhir pembelajaran, guru memberikan soal tes siklus I. Tes ini dilakukan selama 40 menit yang terdiri dari 10 soal essay test. Selama tes hasil belajar siklus I berlangsung guru mengawasi siswa agar tidak bekerja sama dalam mengerjakan soal. Setelah selesai guru dan siswa melakukan refleksi dengan berdiskusi mengenai

pendapat siswa tentang letak kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal tes hasil belajar siklus I.

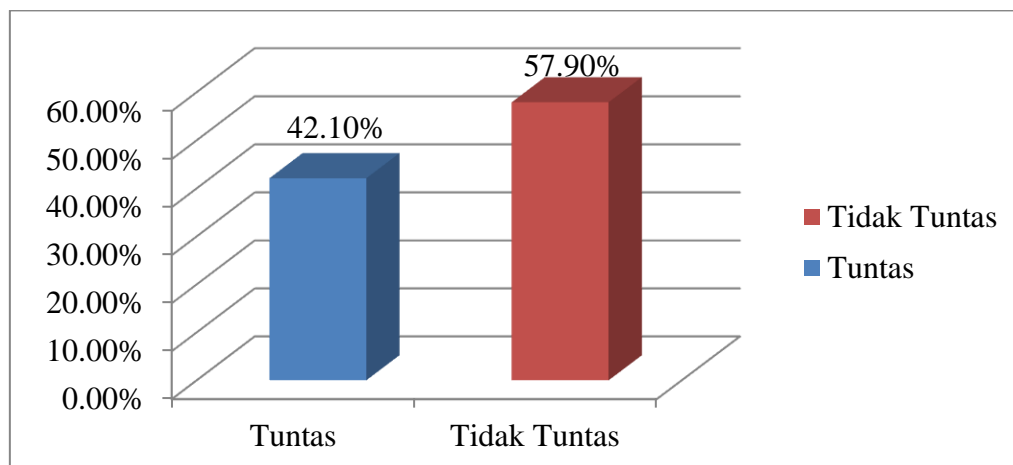
c. Observasi (Pengamatan) I

Berdasarkan pengolahan data menunjukkan dari 38 siswa terdapat 16 siswa yang telah mencapai tingkat ketuntasan belajar, sedangkan siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar sebanyak 22 siswa. Dari paparan nilai yang didapat maka tampak bahwa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 42,10 %. Seperti yang terlihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2 Hasil Tes Siklus I

No	Nilai	Jumlah siswa	Persentase	Keterangan	Rata – rata Kelas
1	≥ 75	16	42,10%	Tuntas	67,10
2	< 75	22	57,90%	Tidak Tuntas	
Jumlah		38	100%		

Kemudian hasil analisis data tersebut disajikan dalam bentuk diagram berikut :



Gambar 4.2 Hasil Tes Kemampuan Siswa Siklus I

Berdasarkan tabel dan diagram diatas, dapat dilihat bahwa siswa yang telah mencapai batas ketuntasan belajar sebanyak 42,10% dari 38 siswa. Siswa-siswa tersebut dapat memahami materi yang dijelaskan oleh peneliti dengan menerapkan Metode *Personalized System Of Instruction* dan telah mampu menjawab soal –soal tes hasil belajar I yang diberikan oleh peneliti. Sementara siswa yang lainnya belum tuntas yaitu sebanyak 57,90%.

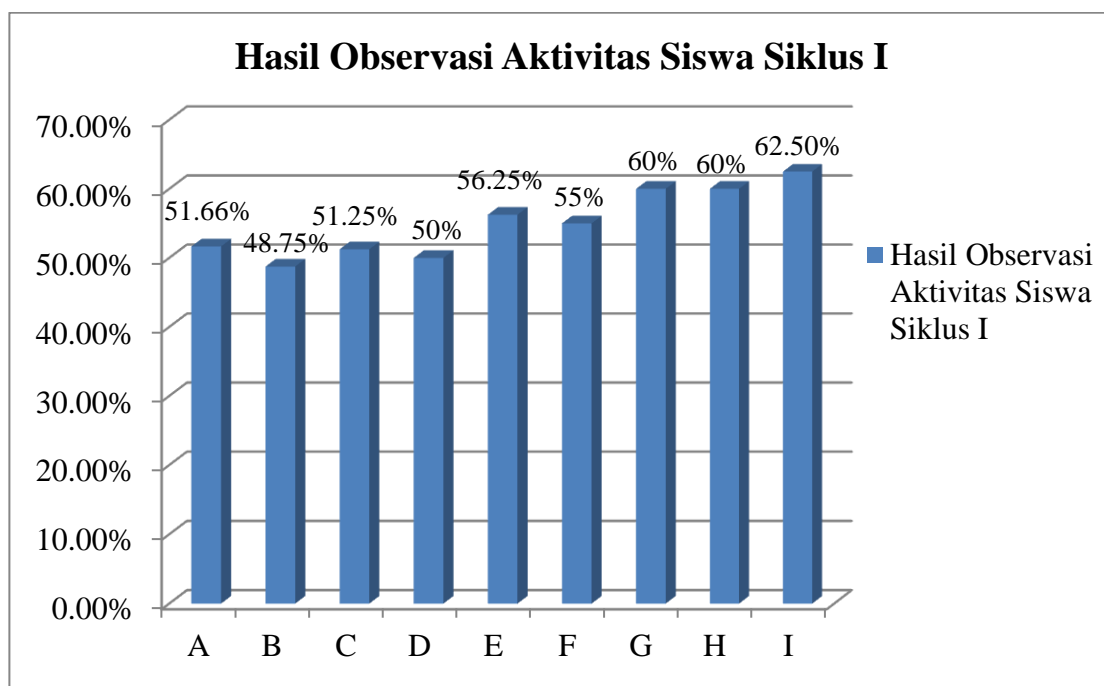
Kemudian observasi (pengamatan) yang dilakukan mulai dari awal pelaksanaan tindakan sampai berakhirnya tindakan pembelajaran siklus I. Hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Kode	Aspek yang di amati	Total	Rata-rata	Persentase
1	A	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dengan menunjukkan respon, seperti menjawab pertanyaan guru.	6,2	2,1	51,66%
2	B	Siswa aktif dalam belajar dan meminta guru mengulang penjelasan bila kurang mengerti.	3,9	1,9	48,75%
3	C	Siswa memperhatikan dan mendengarkan persentase kelompok.	4,1	2,1	51,25%
4	D	Siswa mampu mengemukakan pendapat, kritik, maupun saran ketika diskusi tanpa menjatuhkan pendapat teman lain.	6	2	50%
5	E	Siswa aktif dalam diskusi kelompok, seperti ikut mencari penyelesaian dari masalah yang diberikan guru.	4,5	2,2	56,25%
6	F	Siswa mampu merumuskan gagasan sendiri.	2,2	2,2	55%
7	G	Siswa mampu menampilkan dan	4,8	2,4	60%

		mempersentasikan hasil diskusi.			
8	H	Siswa mampu menyelesaikan soal-soal tanpa menyontek teman yang lain.	2,4	2,4	60%
9	I	Siswa memperhatikan siswa lain yang mengerjakan hasil jawabannya didepan kelas, serta mencatat rangkuman.	5	2,5	62,50%
Total Nilai			39,1		
Rata – rata			2,2		
Persentase			54,30%		

Hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus I juga dapat dilihat pada diagram berikut ini.



Gambar 4.3 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Dari tabel dan diagram diatas, dapat dilihat dari dua puluh aspek yang dinilai bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus I hanya mencapai katagori kurang, yaitu Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dengan menunjukkan

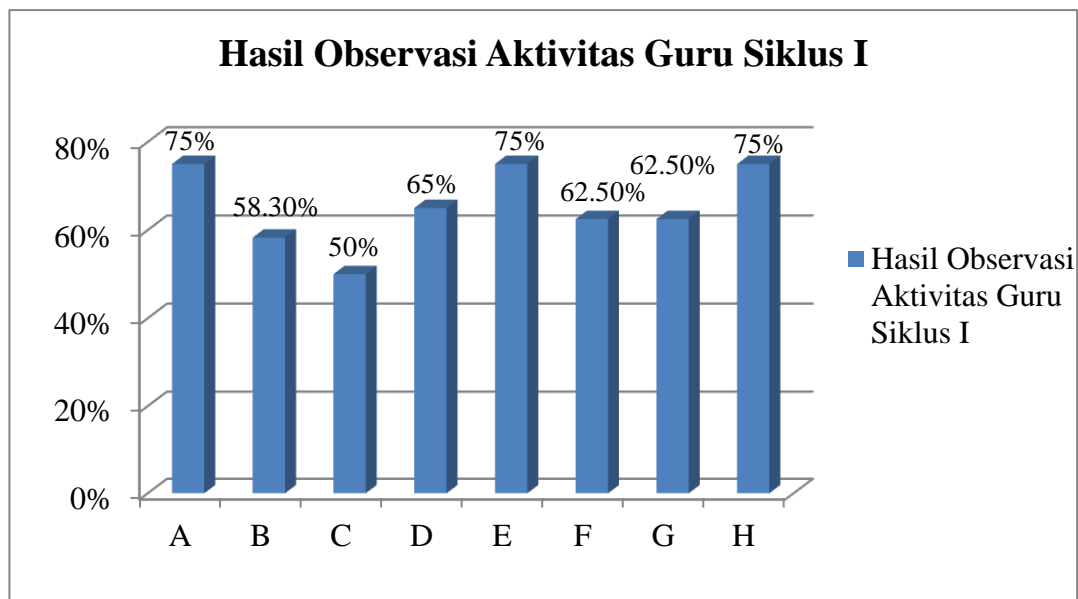
respon, seperti menjawab pertanyaan guru rata-ratanya hanya mencapai 2,1 dengan persentase 51,66%, Siswa aktif dalam belajar dan meminta guru mengulang penjelasan bila kurang mengerti rata-ratanya hanya mencapai 1,9 dengan persentase 48,75%, Siswa memperhatikan dan mendengarkan persentase kelompok rata-ratanya hanya mencapai 2,1 dengan persentase 51,25%, Siswa mampu mengemukakan pendapat, kritik, maupun saran ketika diskusi tanpa menjatuhkan pendapat teman lain rata-ratanya hanya mencapai 2 dengan persentase 50%, Siswa aktif dalam diskusi kelompok, seperti ikut mencari penyelesaian dari masalah yang diberikan guru rata-ratanya hanya mencapai 2,2 dengan persentase 56,25%, Siswa mampu merumuskan gagasan sendiri rata-ratanya hanya mencapai 2,2 dengan persentase 55%, Siswa mampu menampilkan dan mempersentasikan hasil diskusi rata-ratanya hanya mencapai 2,4 dengan persentase 60%, Siswa mampu menyelesaikan soal-soal tanpa menyontek teman yang lain rata-ratanya hanya mencapai 2,4 dengan persentase 60%, Siswa memperhatikan siswa lain yang mengerjakan hasil jawabannya didepan kelas, serta mencatat rangkuman rata-ratanya hanya mencapai 2,5 dengan persentase 62,50%. Pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa terlihat kurang aktif didalam kelas, yang disebabkan takut salah dan tidak berani dalam bertanya. Sementara itu keinginan siswa dalam memperhatikan temannya menjawab soal didepan kelas masih kurang, lebih terlihat asik melakukan kegiatan sendiri.

Hasil pengamatan yang dilakukan kolabolator terhadap aktivitas mengajar guru dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Guru siklus I

No	Kode	Aspek yang diamati	Total	Rata-rata	Persentase
1	A	Membuka pelajaran	9	3	75%
2	B	Penyampaian pembelajaran	7	2,3	58,30%
3	C	Metode pembelajaran	4	2	50%
4	D	Mengelolah pembelajaran	13	2,6	65%
5	E	Melaksanakan evaluasi	6	3	75%
6	F	Mengorganisasikan siswa dan waktu	5	2,5	62,50%
7	G	Mengakhiri pembelajaran	5	2,5	62,50%
8	H	Melaksanakan penilaian belajar	3	3	75%
Total Nilai			52		
Rata-rata			2,6		
Persentase			65 %		

Hasil observasi aktivitas guru siklus I juga dapat dilihat pada diagram berikut ini.



Gambar 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

Berdasarkan tabel dan diagram diatas maka dapat dijelaskan bahwa aktivitas guru selama siklus I yaitu tergolong dengan katagori baik dengan nilai rata-rata 2,6.

Walaupun demikian masih ditemukan beberapa aspek dari aktivitas mengajar guru yang tergolong rendah, oleh karenanya guru perlu memperbaikinya pada siklus berikutnya.

d. Refleksi I

Berdasarkan hasil observasi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada siklus I kegiatan pembelajaran belum maksimal. Hal tersebut dapat dilihat dari aktivitas belajar siswa siklus I dengan rata-rata . hal ini juga menunjukkan bahwa sebagian siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Sedangkan hasil observasi guru hasil rata-ratanya adalah 2,6 yaitu mencakup nilai baik. Selain itu persentase ketuntasan klasikal belajar siswa masih 42,10% dengan rata-rata kelas 67,10.

Adapun hal-hal yang belum maksimal yang terjadi selama proses pelaksanaan tindakan siklus I adalah sebagai berikut:

- 1) Ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran.
- 2) Ada sebagian siswa belum terbiasa untuk berani mengajukan dan menjawab pertanyaan guru.
- 3) Ada beberapa siswa tidak memberikan perhatian pada saat siswa lain memaparkan jawabannya didepan kelas.
- 4) Hasil belajar masih rendah. Hal ini diperoleh dari lembar jawaban dimana masih banyak siswa mendapatkan nilai dibawah KKM.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus I maka perlu dilakukan perbaikan-perbaikan dalam siklus II yang dapat memaksimalkan hasil belajar siswa menggunakan Metode *Personalized System Of Instruction*.

3. Deskripsi Hasil Pelaksanaan Siklus II

a. Perencanaan Tindakan II

Untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan dan meningkatkan keberhasilan yang telah dicapai pada siklus I maka perencanaan tindakan pembelajaran pada siklus II ini yang berdasarkan refleksi siklus I sebagai berikut:

Kegiatan yang dilaksanakan pada perencanaan tindakan siklus II meliputi:

- a) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus II yang berisikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran menggunakan Metode *Personalized System Of Instruction*.
- b) Menyiapkan lembaran observasi untuk melihat aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung,
- c) Penyusunan soal tes siklus II yang berupa soal uraian dan terdiri dari 10 soal.

Dengan perencanaan yang dibuat, peneliti mengharapkan ada peningkatan hasil belajar matematika siswa pada siklus II.

b. Pelaksanaan Tindakan II

Pelaksanaan yang dilakukan pada siklus II ini tidak jauh berbeda dengan yang dilakukan pada siklus I. Pada pelaksanaan tindakan siklus II ini terdapat dua kali pertemuan. Pemberian tindakan dilakukan dengan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan Metode *Personalized System Of Instruction* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa dimana peneliti bertindak sebagai guru dikelas. Kegiatan yang dilakukan merupakan pengembangan dan pelaksanaan pembelajaran pada siklus II.

Adapun langkah-langkah kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

Pertemuan I

Pertemuan pertama pada siklus II ini dilaksanakan pada hari rabu tanggal 1 februari 2017 jam ke 1 - 4 yaitu pukul 07:15 – 10:15 . materi yang disampaikan adalah menentukan keliling dan luas daerah jajargenjang dan belah ketupat. Pelaksanaan tindakan pada siklus ini tidak jauh berbeda dengan pelaksanaan pada siklus sebelumnya. Pada pelaksanaan siklus II ini aktivitas siswa telah meningkat, suasana pembelajaran sudah kondusif dan mendukung kegiatan pembelajaran, sebagian peserta didik termotivasi untuk bertanya maupun menyelesaikan soal di depan kelas, berani untuk mempresentasikan hasil kerjanya dan peserta didik sudah berani mengungkapkan kesulitan yang dihadapinya sehingga rasa perhatian dan ingin tahu siswa muncul. Siswa mulai berani mengajukan ide untuk bertanya serta meminta bimbingan lagsung. Tidak lagi terlihat siswa yang diam dan menunggu jawaban dari temannya. Pada siklus ini siswa sudah fokus mengerjakan soal secara mandiri dan hasil belajar sudah lebih baik dari sebelumnya. Sehingga proses pembelajaran pun berlangsung interaktif antar siswa dan guru maupun antar sesama siswa. Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti pada saat pelaksanaan tindakan pada pertemuan I adalah :

- 1) Melakukan pengamatan dengan mengucapkan salam dan mempersilahkan ketua kelas memimpin peserta didik untuk memulai dengan doa bersama

- 2) Memberikan motivasi kepada siswa agar tertarik mempelajari pokok bahasan jajargenjang dan belah ketupat dengan menyampaikan tujuan dan manfaat materi jajargenjang dan belah ketupat.
- 3) Kemudian guru menjelaskan materi pembahasan tentang bangun datar dengan menggunakan Metode *Personalized System Of Instruction*. Dan membagi menjadi sub-sub yang lebih kecil yaitu jajargenjang dan belah ketupat. Dan memberikan modul yang harus dipelajari oleh siswa
- 4) Guru memberikan Tes awal untuk menentukan siapa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa lain yang belum tuntas.
- 5) Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama dengan satu siswa kelompok menjadi tutor yang sudah dipilih. Dimana guru mengarahkan tutor pembimbing dan mempelajari bersama-sama materi pelajaran yang dianggap belum tuntas
- 6) Guru mengarahkan siswa dan kelompoknya untuk mempresentasikan materi dengan teknik tanya jawab.
- 7) Guru membantu siswa dalam menarik kesimpulan tentang materi pelajaran yang telah dipelajari
- 8) Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya
- 9) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.

Selanjutnya pelaksanaan pada pertemuan berikutnya adalah sebagai berikut:

Pertemuan II

Pertemuan kedua pada siklus II dilaksanakan pada hari rabu tanggal 8 februari 2017 yaitu pukul 07:15 – 10:15. Materi yang disampaikan adalah menentukan keliling dan luas daerah bangun datar layang-layang. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tahapan-tahapan pembelajaran menggunakan Metode *Personalized System Of Instruction* yang dilaksanakan sebagai berikut:

- 1) Melakukan pengamatan dengan mengucapkan salam dan mempersilahkan ketua kelas memimpin peserta didik untuk memulai dengan doa bersama
- 2) Memberikan motivasi kepada siswa agar tertarik mempelajari pokok bahasan layang-layang dengan menyampaikan tujuan dan manfaat materi layang-layang.
- 3) Kemudian guru menjelaskan materi pembahasan tentang bangun datar dengan menggunakan Metode *Personalized System Of Instruction*. Dan membagi menjadi sub-sub yang lebih kecil yaitu lingkaran. Dan memberikan modul yang harus dipelajari oleh siswa
- 4) Guru memberikan Tes awal untuk menentukan siapa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa lain yang belum tuntas.
- 5) Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama dengan satu siswa kelompok menjadi tutor yang sudah dipilih. Dimana guru mengarahkan tutor pembimbing dan mempelajari bersama-sama materi pelajaran yang dianggap belum tuntas
- 6) Guru mengarahkan siswa dan kelompoknya untuk mempresentasikan materi dengan teknik tanya jawab.

- 7) Guru membantu siswa dalam menarik kesimpulan tentang materi pelajaran yang telah dipelajari
- 8) Guru memberikan soal test siklus II
- 9) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.

Diakhir pembelajaran, guru memberikan soal tes siklus II. Tes ini dilakukan selama 40 menit yang terdiri dari 10 soal essay test. Selama tes hasil belajar siklus II berlangsung guru mengawasi siswa agar tidak bekerja sama dalam mengerjakan soal. Setelah selesai guru dan siswa melakukan refleksi dengan berdiskusi mengenai pendapat siswa tentang letak kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal tes hasil belajar siklus II.

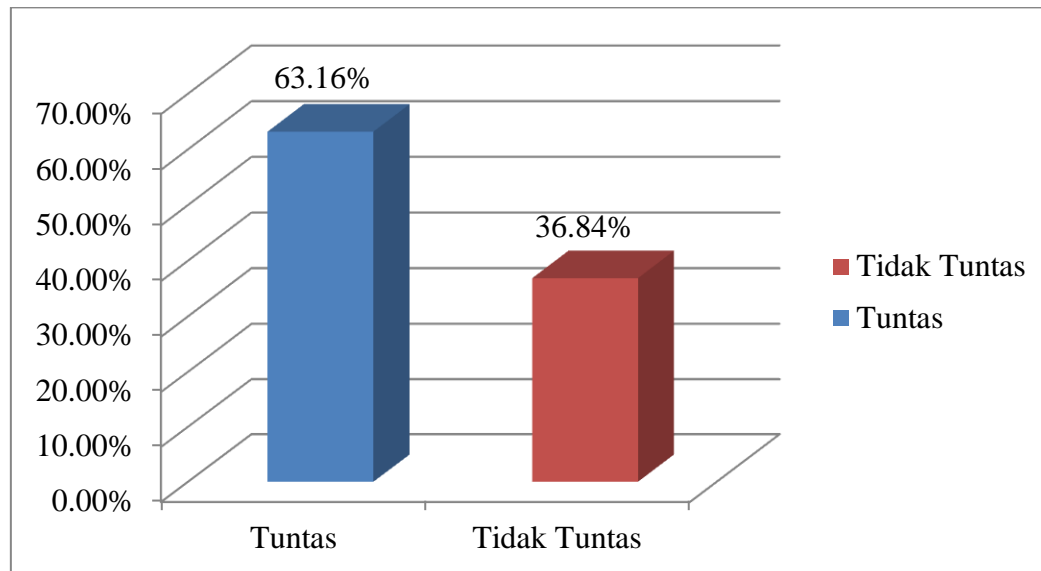
c. Observasi (Pengamatan) II

Berdasarkan pengolahan data menunjukkan dari 38 siswa terdapat 24 siswa yang mencapai tingkat ketuntasan belajar, sedangkan siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar sebanyak 14 siswa. Dari paparan nilai yang didapat maka tampak bahwa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 63,16%. Seperti yang terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.5 Hasil Tes Siklus II

No	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan	Rata – rata Kelas
1	≥ 75	24	63,16%	Tuntas	74,86
2	< 75	14	36,84%	Tidak Tuntas	
Jumlah		38	100%		

Kemudian hasil analisis data tersebut disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.5 Hasil Tes Kemampuan Siklus II

Berdasarkan tabel dan diagram diatas, dapat dilihat bahwa siswa telah mencapai batas ketuntasan belajar sebanyak 63,16% dari 38 siswa. Siswa-siswa tersebut dapat memahami materi yang dijelaskan oleh peneliti dengan menerapkan Metode Personalized System Of Instruction dan telah mampu menjawab soal-soal tes hasil belajar II yang diberikan oleh peneliti. Sementara siswa yang lainnya belum tuntas yaitu sebanyak 36,84%.

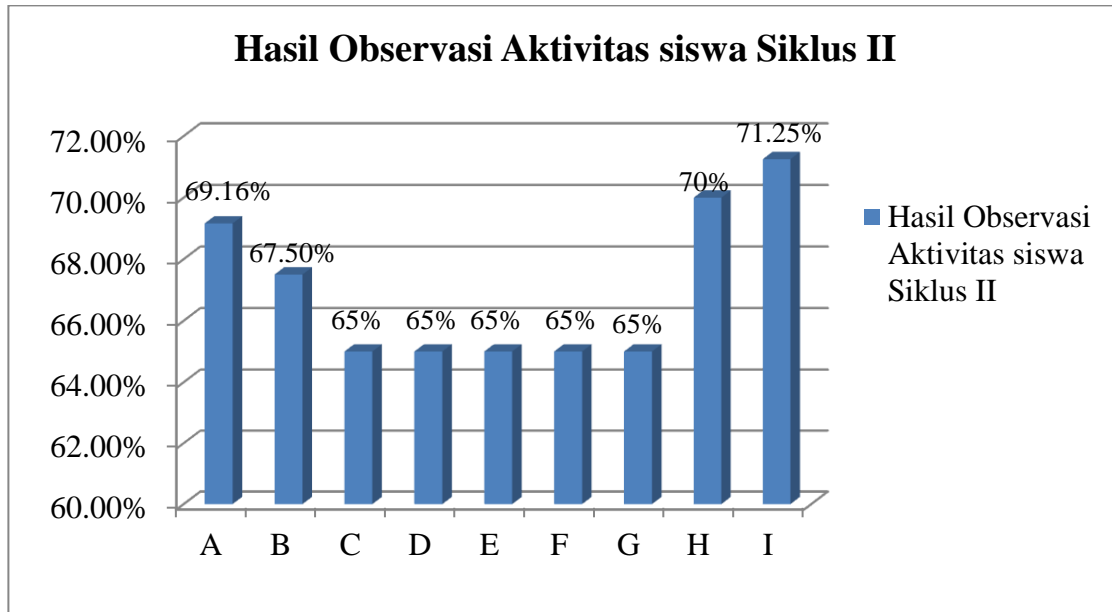
Observasi (pengamatan) yang dilakukan mulai dari awal pelaksanaan tindakan sampai berakhirnya tindakan pembelajaran siklus II. Hasil observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No	Kode	Aspek yang di amati	Total	Rata-rata	persentase
1	A	Siswa memperhatikan dan mendengarkan	8,3	2,8	69,16%

		penjelasan guru dengan menunjukkan respon, seperti menjawab pertanyaan guru.			
2	B	Siswa aktif dalam belajar dan meminta guru mengulang penjelasan bila kurang mengerti.	5,4	2,7	67,50%
3	C	Siswa memperhatikan dan mendengarkan persentase kelompok.	5,2	2,6	65%
4	D	Siswa mampu mengemukakan pendapat, kritik, maupun saran ketika diskusi tanpa menjatuhkan pendapat teman lain.	7,8	2,6	65%
5	E	Siswa aktif dalam diskusi kelompok, seperti ikut mencari penyelesaian dari masalah yang diberikan guru.	5,2	2,6	65%
6	F	Siswa mampu merumuskan gagasan sendiri.	2,6	2,6	65%
7	G	Siswa mampu menampilkan dan mempersentasikan hasil diskusi.	5,2	2,6	65%
8	H	Siswa mampu menyelesaikan soal-soal tanpa menyontek teman yang lain.	2,8	2,8	70%
9	I	Siswa memperhatikan siswa lain yang mengerjakan hasil jawabannya didepan kelas, serta mencatat rangkuman.	5,7	2,9	71,25%
Total Nilai			47,9		
Rata – rata			2,7		
Persentase			69,30%		

Hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus II juga dapat dilihat pada diagram berikut ini :



Gambar 4.6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Dari tabel dan diagram diatas, dapat dilihat dari dua puluh aspek yang dinilai bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus I hanya mencapai katagori baik, yaitu Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dengan menunjukkan respon, seperti menjawab pertanyaan guru rata-ratanya mencapai 2,8 dengan persentase 69,16% , Siswa aktif dalam belajar dan meminta guru mengulang penjelasan bila kurang mengerti rata-ratanya mencapai 2,7 dengan persentase 67,50%, Siswa memperhatikan dan mendengarkan persentase kelompokrata-ratanya mencapai 2,6 dengan persentase 65%, Siswa mampu mengemukakan pendapat, kritik, maupun saran ketika diskusi tanpa menjatuhkan pendapat teman lain rata-ratanya mencapai 2,6 dengan persentase 65%,Siswa aktif dalam diskusi kelompok, seperti ikut mencari penyelesaian dari masalah yang diberikan guru rata-ratanya mencapai 2,6 dengan persentase 65%,Siswa mampu merumuskan gagasan sendiri rata-ratanya hanya

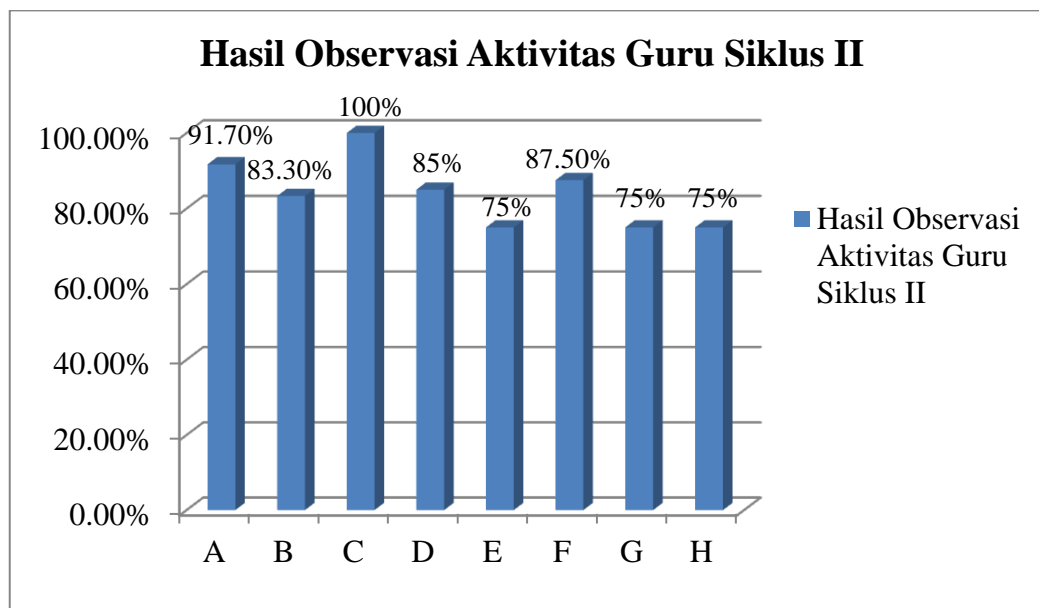
mencapai 2,6 dengan persentase 65%, Siswa mampu menampilkan dan mempersentasikan hasil diskusi rata-ratanya hanya mencapai 2,6 dengan persentase 65%, Siswa mampu menyelesaikan soal-soal tanpa menyontek teman yang lain rata-ratanya hanya mencapai 2,8 dengan persentase 70%,Siswa memperhatikan siswa lain yang mengerjakan hasil jawabannya didepan kelas, serta mencatat rangkuman rata-ratanya mencapai 2,9 dengan persentase 71,25%. Pada saat proses pembelajaran berlangsung rasa ingin tahu siswa terhadap sudah mulai meningkat, sebagian siswa terlihat aktif didalam kelas, dan siswa sudah tidak takut lagi untuk bertanya kepada gurunya.

Hasil pengamatan yang dilakukan kolabolator terhadap aktivitas mengajar guru dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.7 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

No	Kode	Aspek yang diamati	Total	Rata-rata	persentase
1	A	Membuka pelajaran	11	3,7	91,70%
2	B	Penyampaian pembelajaran	10	3,3	83,30%
3	C	Metode pembelajaran	8	4	100%
4	D	Mengelolah pembelajaran	17	3,4	85%
5	E	Melaksanakan evaluasi	6	3	75%
6	F	Mengorganisasikan siswa dan waktu	7	3,5	87,50%
7	G	Mengakhiri pembelajaran	6	3	75%
8	H	Melaksanakan penilaian belajar	3	3	75%
Total Nilai			68		
Rata-rata			3,4		
Persentase			85%		

Hasil observasi aktivitas Guru siklus II juga dapat dilihat pada diagram berikut ini :



Gambar 4.7 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dijelaskan bahwa aktivitas guru selama siklus II yaitu tergolong dengan kategori baik dengan nilai rata-rata 3,4. Walaupun demikian masih ditemukan beberapa aspek dari aktivitas mengajar guru yang tergolong rendah, oleh karena itu guru perlu memperbaikinya pada siklus berikutnya.

d. Refleksi II

Berdasarkan hasil observasi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada siklus II kegiatan pembelajaran belum sepenuhnya maksimal. Hal tersebut dapat dilihat dari aktivitas belajar siswa pada siklus II dengan rata-rata 2,7 dan termasuk katagori baik. Hal ini juga menunjukkan bahwa sebagian siswa sudah mulai aktif dalam pembelajaran. Sedangkan hasil observasi guru hasil rata-rata adalah yaitu mencakup nilai baik. Selain itu persentase ketuntasan klasikal belajar siswa masih 63,16 % dengan nilai rata-rata 74,86 dan belum mencapai kriteria yang di tentukan.

Adapun hal-hal yang belum maksimal yang terjadi selama proses pelaksanaan tindakan siklus II adalah sebagai berikut :

- 1) Ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran.
- 2) Ada beberapa siswa tidak memberikan perhatian pada saat siswa lain memaparkan jawaban di depan kelas.
- 3) Hasil belajar masih rendah. Hal ini diperoleh dari lembaran jawaban dimana sebagian siswa mendapatkan nilai dibawah KKM.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus II maka perlu dilakukan perbaikan-perbaikan dalam siklus III yang dapat memaksimalkan hasil belajar siswa menggunakan Metode *Personalized System Of Intruction*.

4. Deskripsi Hasil Pelaksanaan Pada Siklus III

a. Perencanaan Tindakan III

Untuk memperbaiki kelemahan – kelemahan dan meningkatkan keberhasilan yang telah dicapai pada siklus II ini yang berdasarkan refleksi siklus II sebagai berikut :

Kegiatan yang dilaksanakan pada perencanaan tindakan siklus III meliputi:

- 1) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus III yang berisikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran menggunakan Metode *Personalized System Of Instruction*.
- 2) Menyiapkan lembaran observasi untuk melihat aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung,

- 3) Penyusunan soal tes siklus III yang berupa soal uraian dan terdiri dari 10 soal.

Dengan perencanaan yang dibuat, peneliti mengharapkan ada peningkatan hasil belajar matematika siswa pada siklus III.

b. Pelaksanaan Tindakan III

Pelaksanaan yang dilakukan pada siklus III ini tidak jauh berbeda dengan yang dilakukan pada siklus II. Pada pelaksanaan tindakan siklus III ini terdapat dua kali pertemuan. Pemberian tindakan dilakukan dengan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan Metode *Personalized System Of Instruction* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa dimana peneliti bertindak sebagai guru dikelas. Kegiatan yang dilakukan merupakan pengembangan dan pelaksanaan pembelajaran pada siklus III.

Adapun langkah-langkah kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

Pertemuan I

Pertemuan pada siklus III ini dilaksanakan pada hari rabu tanggal 15 februari 2017 yaitu pukul 07:15 – 10:15 . materi yang disampaikan adalah menentukan keliling dan luas daerah trapesium. Pelaksanaan tindakan pada siklus ini tidak jauh berbeda dengan pelaksanaan siklus sebelumnya. Pada pelaksanaan siklus III ini aktivitas siswa telah meningkat, suasana pembelajaran sudah sangat kondusif dan mendukung kegiatan pembelajaran, seluruh peserta didik termotivasi untuk pertanyaan maupun penyelesaian soal didepan kelas, berani untuk mempresentasikan hasil kerjanya dan

peserta didik telah berani mengungkapkan kesulitan yang dihadapinya sehingga rasa perhatian dan ingin tahu siswa muncul. Siswa mulai berani mengajukan ide untuk bertanya serta meminta bimbingan langsung. Tidak lagi terlihat siswa yang diam dan menunggu jawaban dari temannya. Pada siklus ini siswa sudah fokus mengerjakan soal secara mandiri dan hasil belajar sudah jauh lebih baik dari sebelumnya. Sehingga proses pembelajaran pun berlangsung interaktif antara siswa dan guru maupun antara sesama siswa.

langkah-langkah yang dilakukan peneliti pada saat pelaksanaan tindakan pada pertemuan I adalah :

- 1) Melakukan pengamatan dengan mengucapkan salam dan mempersilahkan ketua kelas memimpin peserta didik untuk memulai dengan doa bersama
- 2) Memberikan motivasi kepada siswa agar tertarik mempelajari pokok bahasan trapesium dengan menyampaikan tujuan dan manfaat materi trapesium.
- 3) Kemudian guru menjelaskan materi pembahasan tentang bangun datar dengan menggunakan Metode *Personalized System Of Instruction*. Dan membagi menjadi sub-sub yang lebih kecil yaitu trapesium. Dan memberikan modul yang harus dipelajari oleh siswa
- 4) Guru memberikan Tes awal untuk menentukan siapa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa lain yang belum tuntas.
- 5) Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama dengan satu siswa kelompok menjadi tutor yang sudah dipilih. Dimana guru

mengarahkan tutor pembimbing dan mempelajari bersama-sama materi pelajaran yang dianggap belum tuntas

- 6) Guru mengarahkan siswa dan kelompoknya untuk mempresentasikan materi dengan teknik tanya jawab.
- 7) Guru membantu siswa dalam menarik kesimpulan tentang materi pelajaran yang telah dipelajari
- 8) Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya
- 9) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.

Selanjutnya pelaksanaan pada pertemuan berikutnya adalah sebagai berikut:

Pertemuan II

Pertemuan kedua pada siklus III dilaksanakan pada hari rabu 22 februari 2017 yaitu pukul 07:15 – 10:15. Materi yang disampaikan adalah menentukan keliling dan luas daerah lingkaran. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tahapan-tahapan pembelajaran menggunakan Metode *Personalized System Of Instruction* yang dilaksanakan sebagai berikut:

- 1) Melakukan pengamatan dengan mengucapkan salam dan mempersilahkan ketua kelas memimpin peserta didik untuk memulai dengan doa bersama
- 2) Memberikan motivasi kepada siswa agar tertarik mempelajari pokok bahasan lingkaran dengan menyampaikan tujuan dan manfaat materi lingkaran.
- 3) Kemudian guru menjelaskan materi pembahasan tentang bangun datar dengan menggunakan Metode *Personalized System Of Instruction*. Dan

membagi menjadi sub-sub yang lebih kecil yaitu lingkaran. Dan memberikan modul yang harus dipelajari oleh siswa

- 4) Guru memberikan Tes awal untuk menentukan siapa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa lain yang belum tuntas.
- 5) Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama dengan satu siswa kelompok menjadi tutor yang sudah dipilih. Dimana guru mengarahkan tutor pembimbing dan mempelajari bersama-sama materi pelajaran yang dianggap belum tuntas
- 6) Guru mengarahkan siswa dan kelompoknya untuk mempresentasikan materi dengan teknik tanya jawab.
- 7) Guru membantu siswa dalam menarik kesimpulan tentang materi pelajaran yang telah dipelajari
- 8) Guru memberikan soal test siklus III
- 9) Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.

Diakhir pembelajaran, guru memberikan soal tes siklus III. Tes ini dilakukan selama 40 menit yang terdiri dari 10 soal essay test. Selama tes hasil belajar siklus III berlangsung guru mengawasi siswa agar tidak bekerja sama dalam mengerjakan soal. Setelah selesai guru dan siswa melakukan refleksi dengan berdiskusi mengenai pendapat siswa tentang letak kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal tes hasil belajar siklus III.

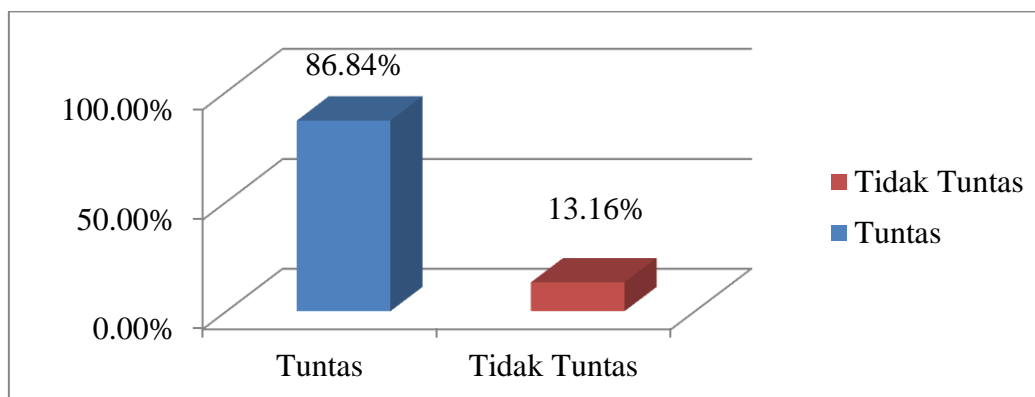
c. Observasi (Pengamatan) III

Berdasarkan pengolahan data menunjukkan dari 38 siswa terdapat 3,3 siswa yang telah mencapai tingkat ketuntasan belajar, sedangkan siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar sebanyak 5 siswa. Dari paparan nilai yang didapat maka tampak bahwa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 86,84%. Seperti yang terlihat pada tabel berikut :

Tabel 4.8 Hasil Tes Siklus III

No	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan	Rata – rata Kelas
1	≥ 75	33	86,84%	Tuntas	82,73
2	< 75	5	13,16%	Tidak Tuntas	
Jumlah		38	100%		

Kemudian hasil analisis data tersebut disajikan dalam bentuk diagram berikut:



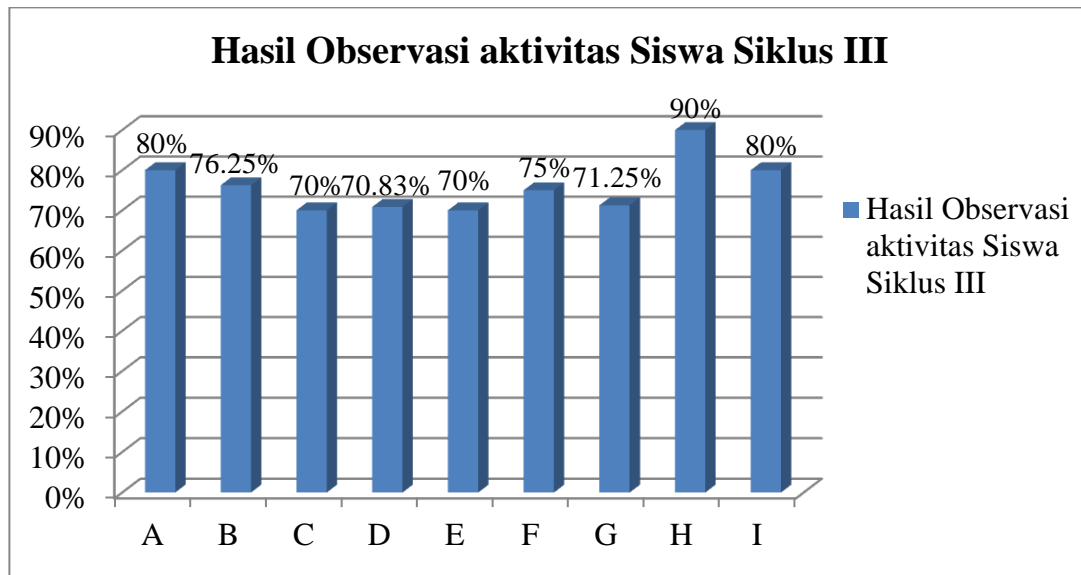
Gambar 4.8 Hasil Tes Kemampuan Siswa Siklus III

Observasi (pengamatan) yang dilakukan mulai dari awal pelaksanaan tindakan sampai berakhirnya tindakan pembelajaran siklus II. Hasil observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III

No	Kode	Aspek yang di amati	Total	Rata-rata	persentase
1	A	Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dengan menunjukkan respon, seperti menjawab pertanyaan guru.	9,6	3,2	80%
2	B	Siswa aktif dalam belajar dan meminta guru mengulang penjelasan bila kurang mengerti.	6,1	3	76,25%
3	C	Siswa memperhatikan dan mendengarkan persentase kelompok.	5,6	2,8	70%
4	D	Siswa mampu mengemukakan pendapat, kritik, maupun saran ketika diskusi tanpa menjatuhkan pendapat teman lain.	8,5	2,8	70,83%
5	E	Siswa aktif dalam diskusi kelompok, seperti ikut mencari penyelesaian dari masalah yang diberikan guru.	5,6	2,8	70%
6	F	Siswa mampu merumuskan gagasan sendiri.	3	3	75%
7	G	Siswa mampu menampilkan dan mempersentasikan hasil diskusi.	5,7	2,9	71,25%
8	H	Siswa mampu menyelesaikan soal-soal tanpa menyontek teman yang lain.	3,6	3,6	90%
9	I	Siswa memperhatikan siswa lain yang mengerjakan hasil jawabannya didepan kelas, serta mencatat rangkuman.	6,4	3,2	80%
Total Nilai			54,1		
Rata – rata			2,9		
Persentase			75,14%		

Hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus III juga dapat dilihat pada diagram berikut ini :



Gambar 4.9 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III

Dari tabel dan diagram diatas, dapat dilihat dari dua puluh aspek yang dinilai bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus I hanya mencapai katagori baik, yaitu Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dengan menunjukkan respon, seperti menjawab pertanyaan guru rata-ratanya mencapai 3,2 dengan persentase 80%, Siswa aktif dalam belajar dan meminta guru mengulang penjelasan bila kurang mengerti rata-ratanya hanya mencapai 3 dengan persentase 76,25%, Siswa memperhatikan dan mendengarkan persentase kelompok rata-ratanya hanya mencapai 2,8 dengan persentase 70%, Siswa mampu mengemukakan pendapat, kritik, maupun saran ketika diskusi tanpa menjatuhkan pendapat teman lain rata-ratanya hanya mencapai 2,8 dengan persentase 70,83%, Siswa aktif dalam diskusi kelompok, seperti ikut mencari penyelesaian dari masalah yang diberikan guru rata-ratanya hanya mencapai 2,8 dengan persentase 70%, Siswa mampu merumuskan gagasan

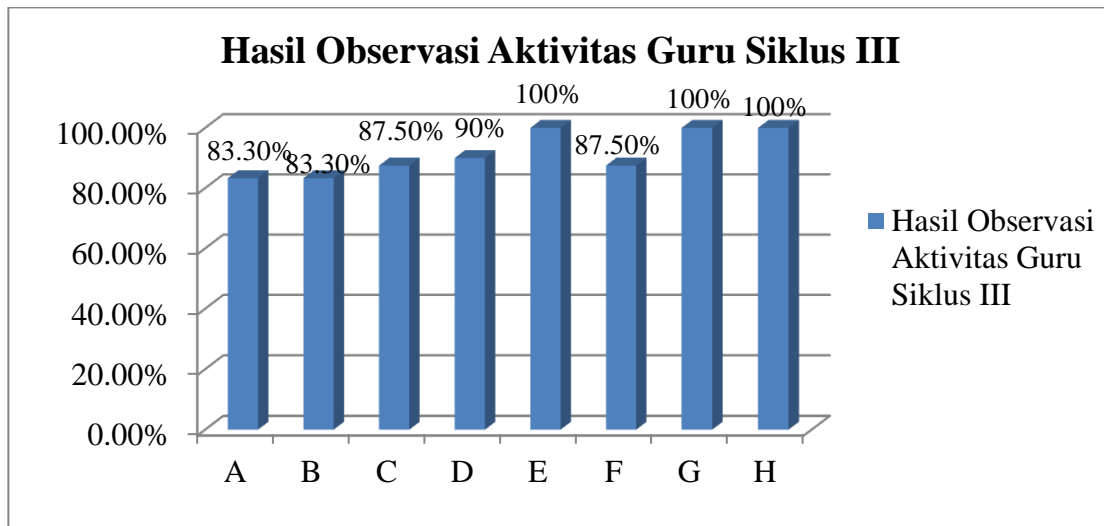
sendiri rata-ratanya hanya mencapai 3 dengan persentase 75%, Siswa mampu menampilkan dan mempersentasikan hasil diskusi rata-ratanya hanya mencapai 2,9 dengan persentase 71,25%, Siswa mampu menyelesaikan soal-soal tanpa menyontek teman yang lain rata-ratanya hanya mencapai 3,6 dengan persentase 90%,Siswa memperhatikan siswa lain yang mengerjakan hasil jawabannya didepan kelas, serta mencatat rangkuman rata-ratanya hanya mencapai 3,2 dengan persentase 80%. Pada saat proses pembelajaran berlangsung rasa ingin tahu siswa terhadap pelajaran sudah meningkat, hampir keseluruhan siswa terlihat aktif didalam kelas, dan siswa sudah tidak takut lagi untuk bertanya kepada gurunya.

Hasil pengamatan yang dilakukan kolaborasi terhadap aktivitas mengajar guru dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4.10 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus III

No	Kode	Aspek yang diamati	Total	Rata-rata	persentase
1	A	Membuka pelajaran	10	3,3	83,30%
2	B	Penyampaian pembelajaran	10	3,3	83,30%
3	C	Metode pembelajaran	7	3,5	87,50%
4	D	Mengelolah pembelajaran	18	3,6	90%
5	E	Melaksanakan evaluasi	8	4	100%
6	F	Mengorganisasikan siswa dan waktu	7	3,5	87,50%
7	G	Mengakhiri pembelajaran	8	4	100%
8	H	Melaksanakan penilaian belajar	4	4	100%
Total Nilai			72		
Rata-rata			3,6		
Persentase			90%		

Hasil observasi aktivitas Guru siklus II juga dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 4.10 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus III

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dijelaskan bahwa aktivitas guru selama siklus III yaitu tergolong dengan katagori sangat baik dengan nilai rata-rata 3,6.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dan data dari tes hasil kerja matematika III, berikut ini diuraikan keberhasilannya dalam pelaksanaan tindakan pada siklus III, yaitu :

- 1) Terjadi peningkatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang masuk dalam katagori baik. Meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran juga didukung oleh meningkatkan aktivitas guru dalam mempertahankan dan meningkatkan suasana pembelajaran yang kondusif yang masuk dalam katagori sangat baik.
- 2) Hasil belajar yang diperoleh pada siklus III, siswa yang tuntas belajar sebanyak 33 orang siswa dengan persentase 86,84%, sedangkan siswa yang

tidak tuntas belajar sebanyak 5 orang siswa dengan persentase 13,16% sehingga ketuntasan klasikal belajar siswa sebesar 86,84% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 82,73.

Ketuntasan belajar pada siklus ini sudah mencapai target minimal tingkat ketuntasan klasikal yaitu 75%, hal ini membuktikan bahwa siklus selanjutnya tidak perlu dilakukan lagi. Oleh karena itu penerapan Metode *Personalized System Of Instruction* telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

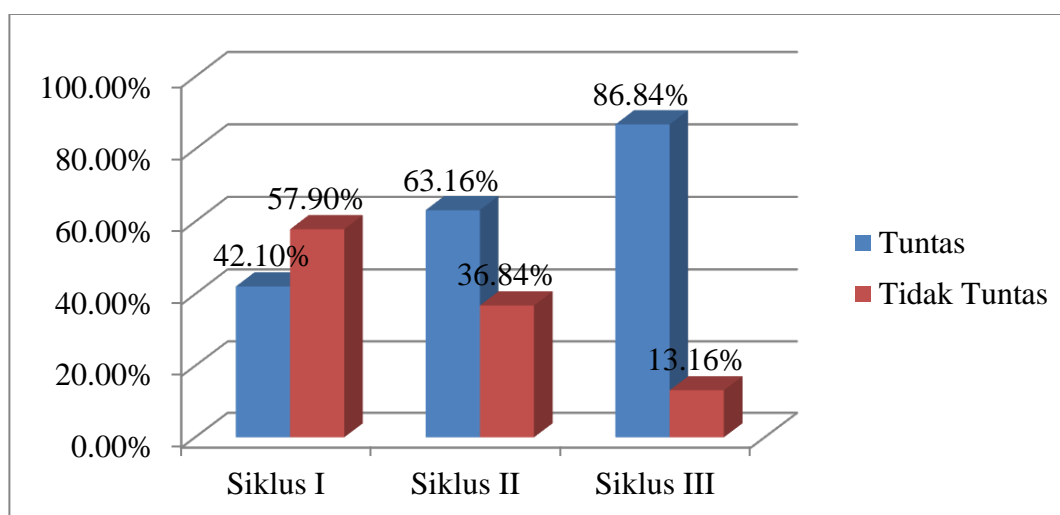
Melalui penerapan Metode *Personalized System Of Instruction* dan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan tindakan pada siklus I, siklus II, dan siklus III dapat dilihat bahwa aktivitas belajar dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari:

1. Hasil tes yang dilakukan terhadap hasil belajar siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar pada siklus I diperoleh 16 orang siswa yang tuntas dengan persentase 42,10%, kemudian pada siklus II diperoleh 24 orang siswa dengan persentase 63,16%, dan pada siklus III diperoleh 33 orang siswa dengan persentase 86,84% . Peningkatan dari siklus I ke siklus II sebanyak 8 orang siswa dengan persentase 21,06%, dan peningkatan dari siklus II ke siklus III sebanyak 9 orang siswa dengan persentase 23,68%. Seperti yang terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.11 Hasil Ketuntasan Tes Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

Keterangan	Rata-rata kelas	Tuntas		Tidak Tuntas	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Siklus I	67,10	16	42,10	22	57,90
Siklus II	74,86	24	63,16	14	36,84
Siklus III	82,37	33	86,84	5	13,16

Kemudian hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 4.11 Hasil Ketuntasan Tes Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

Berdasarkan tabel dan grafik diatas,dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pada siklus I, siklus II, dan siklus III setelah diberikan tindakan dengan penerapan Metode *Personalized System Of Instruction*.

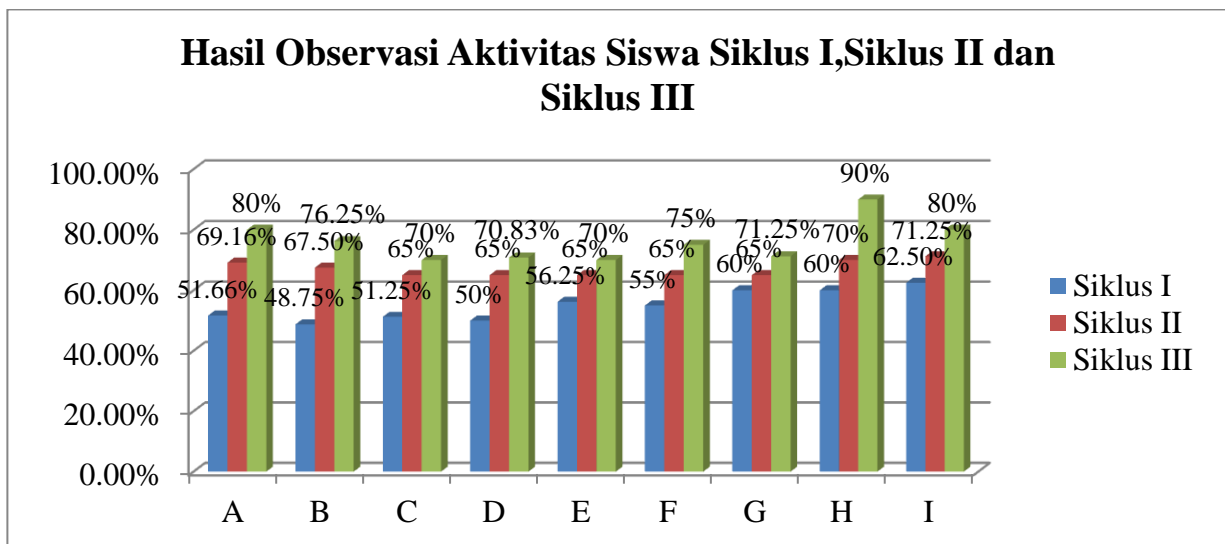
Total skor nilai rata-rata seluruhnya pada siklus I diperoleh 67,10, kemudian pada siklus II diperoleh 74,86, selanjutnya pada siklus III diperoleh 82,37. Hal ini membuktikan bahwa terjadi perbaikan pengajaran dari siklus I sampai siklus III.

2. Hasil observasi yang dilakukan terhadap aktivitas belajar siswa pada siklus I, siklus II dan siklus III dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.12 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I,Siklus II dan Siklus III

No	Kode	Siklus I			Siklus II			Siklus III		
		Total	Rata-rata	Persentase	Total	Rata-rata	Persentase	Total	Rata-rata	Persentase
1	A	6,2	2,1	51,66%	8,3	2,8	69,16%	9,6	3,2	80%
2	B	3,9	1,9	48,75%	5,4	2,7	67,50%	6,1	3	76,25%
3	C	4,1	2,1	51,25%	5,2	2,6	65%	5,6	2,8	70%
4	D	6	2	50%	7,8	2,6	65%	8,5	2,8	70,83%
5	E	4,5	2,2	56,25%	5,2	2,6	65%	5,6	2,8	70%
6	F	2,2	2,2	55%	2,6	2,6	65%	3	3	75%
7	G	4,8	2,4	60%	5,2	2,6	65%	5,7	2,9	71,25%
8	H	2,4	2,4	60%	2,8	2,8	70%	3,6	3,6	90%
9	I	5	2,5	62,50%	5,7	2,9	71,25%	6,4	3,2	80%

Kemudian hasil pengolahan data diatas disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut :



Gambar 4.12 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I, Siklus II dan Siklus III

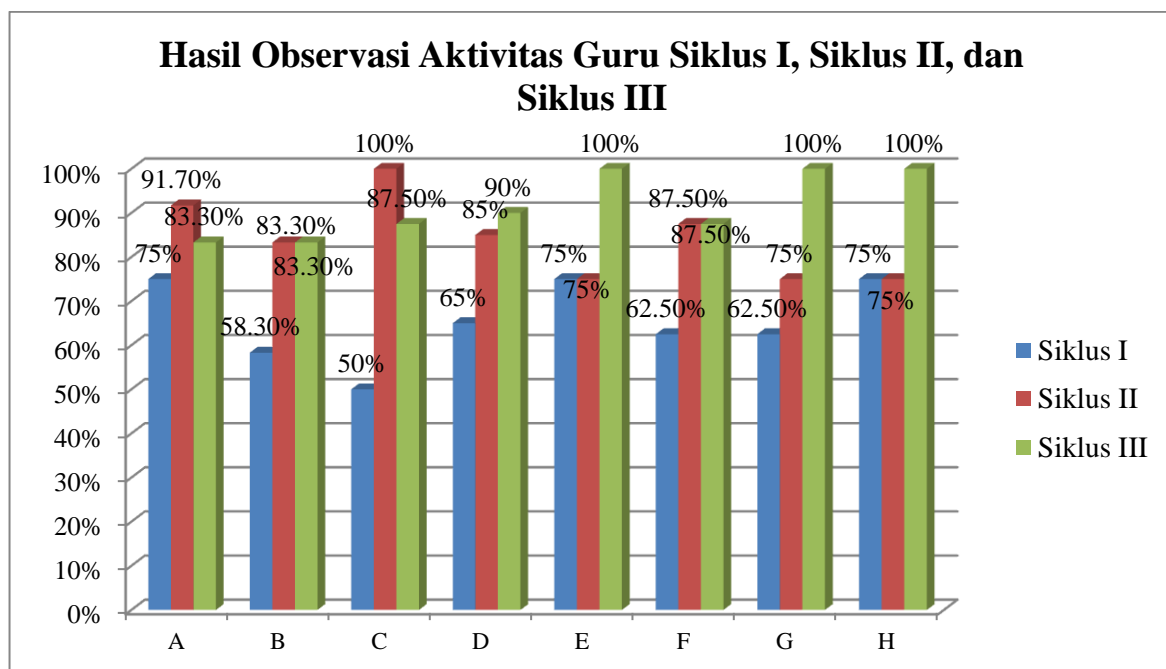
Berdasarkan tabel dan grafik diatas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa dari siklus I, siklus II, dan Siklus III setelah diterapkan Metode *Personalized System Of Instruction*.

3. Hasil observasi yang dilakukan terhadap aktivitas guru siswa pada siklus I, siklus II dan siklus III dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I, Siklus II dan Siklus III

No	Kode	Siklus I			Siklus II			Siklus III		
		Total	Rata-rata	Persentase	Total	Rata-rata	Persentase	Total	Rata-rata	Persentase
1	A	9	3	75%	11	3,7	91,70%	10	3,3	83,30%
2	B	7	2,3	58,30%	10	3,3	83,30%	10	3,3	83,30%
3	C	4	2	50%	8	4	100%	7	3,5	87,50%
4	D	13	2,6	65%	17	3,4	85%	18	3,6	90%
5	E	6	3	75%	6	3	75%	8	4	100%
6	F	5	2,5	62,50%	7	3,5	87,50%	7	3,5	87,50%
7	G	5	2,5	62,50%	6	3	75%	8	4	100%
8	H	3	3	75%	3	3	75%	4	4	100%

Kemudian hasil pengolahan data diatas disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 4.13 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I, Siklus II dan Siklus III

Berdasarkan tabel dan grafik diatas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa dari siklus I, siklus II, dan Siklus III setelah diterapkan Metode *Personalized System Of Instruction*.

Dengan hasil tersebut terlihat bahwa dengan menerapkan Metode *Personalized System Of Instruction* pada materi bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas XI TKR 3 SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak T.P 2016/2017.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan Metode *Personalized System Of Instruction* dalam pelajaran matematika pada materi bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak T.P 2016/2017. Hal tersebut terlihat dari peningkatan tiap-tiap siklusnya. Dari tes siklus I ketuntasan belajar siswa sebesar 42,10%, kemudian disiklus II terjadi peningkatan sebesar 63,16%, dan pada siklus III sudah mencapai ketuntasan klasikal yaitu sebesar 86,84%.
2. Melalui penerapan Metode *Personalized System Of Intruction* di peroleh bahwa aktivitas siswa pada materi bangun datar di kelas XI TKR-3 SMK Tarbiyah Islamiyah Kecamatan Hampan Perak T.p 2016/2017 terjadi peningkatan tiap siklusnya pada masing-masing aspek yang diteliti yakni dari rata-rata pada siklus I adalah 2,2 dengan kriteria kurang, kemudian disiklus II meningkat menjadi rata-rata 2,7 dengan kriteria baik, dan pada siklus III terjadi peningkatan kembali rata-rata 3,0 dengan kriteria baik.
3. Melalui penerapan Metode *Personalized System Of Intruction* di peroleh bahwa aktivitas guru pada materi bangun datar di kelas XI TKR-3 SMK Tarbiyah

Islamiyah Kecamatan Hampan Perak T.P 2016/2017 terjadi peningkatan tiap siklusnya pada masing-masing aspek yang diteliti yakni dari rata-rata pada siklus I adalah 2,6 dengan kriteria baik, kemudian disiklus II meningkat menjadi rata-rata 3,4 dengan kriteria baik, dan pada siklus III terjadi peningkatan kembali rata-rata 3,6 dengan kriteria sangat baik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada guru matematika diharapkan untuk menerapkan Metode *Personalized System Of Instruction* dalam pembelajaran matematika pada materi Bangun Datar karena efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Agar siswa tertarik dan termotivasi untuk belajar, hendaknya guru slalu melibatkan siswa secara aktif dan membuat suasana yang menyenangkan dalam proses belajar mengajar sehingga siswa tidak beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit.
3. Diharapkan adanya partisipasi dan kerjasama yang baik antara sekolah, guru, siswa, dan masyarakat maupun seluruh instalasi yang terkait dalam rangka mendukung dan menyediakan fasilitas yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi ; Suharjono dan Supardi, 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- _____, 2011, Strategi Pembelajaran Personalized System Of Instruction (PSI), <http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2098682-strategi-pembelajaran-personalized-instruction-psi>
- Evelin dan Nara, Hartini. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Hergenhahn, R., B. Dan Olso, H., Matthew, 2008, *Theories Of Learning (Teori Belajar)*, Kencana, Jakarta.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sudjana. 2006. *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito
- Susanti, Ana dan S. Lumintuningsih. *buku Panduan Matematika untuk SMK/MAK Teknik*: Pratama Mitra Aksara.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*, Jakarta : Kencana

AUTO BIOGRAFI

I. Identitas

1. Nama = ANGGUN WIDYA ASTUTI
2. Tempat dan Tanggal Lahir = Pulau Agas, 10 Agustus 1995
3. Jenis Kelamin = Perempuan
4. Agama = Islam
5. Kewarganegaraan = Indonesia
6. Status = Belum Menikah
7. Alamat = Dusun Karang Bangun Desa Bulu Cina Kec.
Hampanan Perak
8. Orang Tua
 - a. Ayah = WASKITO
 - b. Ibu = SRI WIRA YANTI

II. Pendidikan

1. SD negeri 106148 Bulu Cina Kecamatan Hampanan Perak
2. SMP Negeri 1 Hampanan Perak
3. SMA Negeri 1 Hampanan Perak
4. Terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun pelajaran 2013/2014.

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

Nama Sekolah : SMK Tarbiyah Islamiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XI TKR 3/ Genap

Materi : Persegi panjang, persegi, dan segitiga

Alokasi Waktu : 8 x 45 menit (2x pertemuan)

Standar kompetensi : 10. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi dua.

Kompetensi Dasar : 10.2 Menentukan keliling bangun datar dan luas daerah bangun datar.

I. Indikator :

Pertemuan Pertama :

- Mengidentifikasi ciri-ciri persegi panjang dan persegi
- Menentukan keliling persegi panjang dan persegi
- Menentukan luas daerah persegi panjang dan persegi

Pertemuan Kedua

- Mengidentifikasi ciri-ciri segitiga
- Menentukan keliling segitiga
- Menentukan luas segitiga

II. Tujuan Pembelajaran :

Pertemuan Pertama :

- Peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri persegi panjang dan persegi
- Peserta didik mampu menentukan keliling persegi panjang dan persegi

- Peserta didik mampu menentukan luas daerah persegi panjang dan persegi

Pertemuan Pertama :

- Peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri segitiga
- Peserta didik mampu menentukan keliling segitiga
- Peserta didik mampu menentukan luas segitiga

III. Materi Ajar :

- a. Persegi panjang dan persegi, yaitu mengenai :
 - 1) Pengertian persegi panjang dan persegi
 - 2) Menghitung luas dan keliling persegi panjang dan persegi
- b. Segitiga, yaitu mengenai :
 - 1) Pengertian segitiga
 - 2) Jenis segitiga
 - 3) Keliling dan luas segitiga

IV. Metode *personalized system of instruction* :

- 1) Terprogram
- 2) Kelompok
- 3) Tanya Jawab
- 4) Test

V. Langkah-langkah Kegiatan :

Pertemuan Pertama

Kegiatan Peneliti dan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
Kegiatan Awal - Guru mengucapkan salam dan mempersilahkan ketua kelas memimpin peserta didik untuk memulai dengan doa bersama - Apersepsi : Guru memfokuskan	- Siswa menjawab salam, dan berdoa - Siswa menjawab pertanyaan	25 menit

<p>siswa pada pembelajaran dengan bertanya kepada siswa benda-benda apa saja yang berbentuk persegi panjang dan persegi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivasi : Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	<p>yang diajukkan guru</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendengarkan dan memahami tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	
<p>Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi pokok pembelajaran yaitu bangun datar dan membagi menjadi sub-sub yang lebih kecil yaitu persegi panjang dan persegi. Dan memberikan modul yang harus dipelajari oleh siswa - Guru memberikan Tes awal untuk menentukan siapa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa lain yang belum tuntas. - Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama dengan satu siswa kelompok menjadi tutor yang sudah dipilih. Dimana guru mengarahkan tutor pembimbing dan mempelajari bersama-sama materi pelajaran yang dianggap belum tuntas - Guru mengarahkan siswa dan kelompoknya untuk 	<p>yang diajukkan guru</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendengarkan dan mencatat materi yang dijelaskan guru. - Siswa mengerjakan tes awal yang diberikan guru. - Siswa mendengar dan mengikuti arahan guru dan siswa yang menjadi tutor membimbing siswa yang lain untuk mempelajari materi. - Siswa yang lain mendengarkan hasil yang 	135 menit

mempresentasikan materi dengan teknik tanya jawab.	dipresentasikan siswa yang kedepan dengan teknik tanya jawab.	
Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> - Guru membantu siswa dalam menarik kesimpulan tentang materi pelajaran yang telah dipelajari - Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya - Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat rangkuman atau kesimpulan materi pelajaran yang telah dipelajari - Siswa mendengarkan pengarahan guru - Siswa menjawab salam guru 	20 menit

Petemuan Kedua

Kegiatan Peneliti dan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengucapkan salam dan mempersilahkan ketua kelas memimpin peserta didik untuk memulai dengan doa bersama - Apersepsi : Guru memfokuskan siswa pada pembelajaran dengan bertanya kepada siswa benda-benda apa saja yang berbentuk segitiga - Motivasi : Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menjawab salam, dan berdoa - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru - Siswa mendengarkan dan memahami tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	25 menit

<p>Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi pokok pembelajaran yaitu bangun datar dan membagi menjadi sub-sub yang lebih kecil yaitu segitiga. Dan memberikan modul yang harus dipelajari oleh siswa - Guru memberikan Tes awal untuk menentukan siapa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa lain yang belum tuntas. - Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama dengan satu siswa kelompok menjadi tutor yang sudah dipilih. Dimana guru mengarahkan tutor pembimbing dan mempelajari bersama-sama materi pelajaran yang dianggap belum tuntas - Guru mengarahkan siswa dan kelompoknya untuk mempresentasikan materi dengan teknik tanya jawab. - Guru memberikan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendengarkan dan mencatat materi yang dijelaskan guru. - Siswa mengerjakan tes awal yang diberikan guru. - Siswa mendengar dan mengikuti arahan guru dan siswa yang menjadi tutor membimbing siswa yang lain untuk mempelajari materi. - Siswa yang lain mendengarkan hasil yang dipresentasikan siswa yang kedepan dengan teknik tanya jawab. - Siswa mengerjakan tes akhir yang diberikan guru. 	90 menit
<p>Kegiatan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membantu siswa dalam menarik kesimpulan tentang materi pelajaran yang telah dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat rangkuman atau kesimpulan materi pelajaran yang telah dipelajari 	65 menit

- Guru memberikan test siklus I	- Siswa mengerjakan test siklus I	
- Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam	- Siswa menjawab salam guru	

VI. Sumber, Media dan Alat Pembelajaran

Sumber : Ana susanti,S. Lumintuningsih. Buku panduan pendidikan Matematika untuk SMK/MAK Teknik. Kelas XI. Pratama Mitra Aksara

Media : - Lembar soal
- Persegi panjang, persegi, dan segitiga.

Alat Pembelajaran : - Spidol

- Penghapus

- Papan tulis

VII. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi ciri-ciri persegi panjang, persegi dan segitiga. • Menentukan keliling persegi panjang, persegi dan segitiga. • Menentukan luas daerah persegi panjang, persegi, 	Tes Tertulis	Tes Uraian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun datar persegi panjang, persegi dan segitiga ! 2. Tentukan keliling persegi panjang jika diketahui panjang 6 cm dan lebar 2 cm!

dan segitiga.		<ol style="list-style-type: none">3. Hitunglah berapa keliling persegi jika diketahui sisi-sisinya 10 cm?4. Tentukan keliling dan luas persegi jika panjang sisinya 6 cm !5. Tentukan luas segitiga sama kaki dengan panjang kaki 29 cm. Dan panjang alasnya 42 cm !
---------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hampan Perak, Januari 2017

Guru Mata pelajaran

Peneliti

DEWI LILA IRMAYA, S.Pd

ANGGUN WIDYA ASTUTI

Diketahui Oleh

Kepala SMK Tarbiyah Islamiyah

JULKHAIRI SAM, S.Pd

Lampiran 2**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****SIKLUS II**

Nama Sekolah : SMK Tarbiyah Islamiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XI TKR 3/ Genap

Materi : Jajargenjang, Belah Ketupat dan Layang-layang

Alokasi Waktu : 8 x 45 menit (2x pertemuan)

Standar kompetensi : 10. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi dua.

Kompetensi Dasar : 10.2 Menentukan keliling bangun datar dan luas daerah bangun datar.

I. Indikator :

Pertemuan Pertama :

- Mengidentifikasi ciri-ciri jajargenjang dan belah ketupat
- Menentukan keliling jajargenjang dan belah ketupat
- Menentukan luas daerah jajargenjang dan belah ketupat

Pertemuan Kedua

- Mengidentifikasi ciri-ciri layang-layang
- Menentukan keliling layang-layang
- Menentukan luas layang-layang

II. Tujuan Pembelajaran :

Pertemuan Pertama :

- Peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri jajargenjang dan belah ketupat
- Peserta didik mampu menentukan keliling jajargenjang dan belah ketupat
- Peserta didik mampu menentukan luas daerah jajargenjang dan belah ketupat

Pertemuan Pertama :

- Peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri layang-layang
- Peserta didik mampu menentukan keliling layang-layang
- Peserta didik mampu menentukan luas layang-layang

III. Materi Ajar :

- a. Jajargenjang dan belah ketupat, yaitu mengenai :
 - 1) Pengertian jajargenjang dan belah ketupat
 - 2) Menghitung luas dan keliling jajargenjang dan belah ketupat
- b. Layang-layang, yaitu mengenai :
 - 1) Pengertian layang-layang
 - 2) Jenis layang-layang
 - 3) Keliling dan luas layang-layang

IV. Metode *personalized system of instruction*:

- 1) Terprogram
- 2) Kelompok
- 3) Tanya Jawab
- 4) Test

V. Langkah-langkah Kegiatan :

Pertemuan Pertama

Kegiatan Peneliti dan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
Kegiatan Awal - Guru mengucapkan salam dan	- Siswa menjawab salam, dan	25 menit

<p>mempersilahkan ketua kelas memimpin peserta didik untuk memulai dengan doa bersama</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apersepsi : Guru memfokuskan siswa pada pembelajaran dengan bertanya kepada siswa apa saja yang mereka ketahui tentang jajargenjang dan belah ketupat - Motivasi : Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	<p>berdoa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru - Siswa mendengarkan dan memahami tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	
<p>Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi pokok pembelajaran yaitu bangun datar dan membagi menjadi sub-sub yang lebih kecil yaitu jajargenjang dan belah ketupat. Dan memberikan modul yang harus dipelajari oleh siswa - Guru memberikan Tes awal untuk menentukan siapa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa lain yang belum tuntas. - Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama dengan satu siswa kelompok menjadi tutor yang sudah dipilih. Dimana guru mengarahkan tuntor pembimbing dan mempelajari 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendengarkan dan mencatat materi yang dijelaskan guru. - Siswa mengerjakan tes awal yang diberikan guru. - Siswa mendengar dan mengikuti arahan guru dan siswa yang menjadi tutor membimbing siswa yang lain untuk mempelajari materi. 	135 menit

<p>besama-sama materi pelajaran yang dianggap belum tuntas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan siswa dan kelompoknya untuk mempresentasikan materi dengan teknik tanya jawab. 	<p>Siswa yang lain mendengarkan hasil yang dipresentasikan siswa yang kedepan dengan teknik tanya jawab.</p>	
<p>Kegiatan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membantu siswa dalam menarik kesimpulan tentang materi pelajaran yang telah dipelajari - Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya - Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat rangkuman atau kesimpulan materi pelajaran yang telah dipelajari - Siswa mendengarkan pengarahannya guru - Siswa menjawab salam guru 	20 menit

Petemuan Kedua

Kegiatan Peneliti dan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengucapkan salam dan mempersilahkan ketua kelas memimpin peserta didik untuk memulai dengan doa bersama - Apersepsi : Guru memfokuskan siswa pada pembelajaran dengan bertanya kepada siswa apa saja yang mereka ketahui tentang layang-layang - Motivasi : Guru menyampaikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menjawab salam, dan berdoa - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru - Siswa mendengarkan dan 	25 menit

tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	memahami tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	
<p>Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi pokok pembelajaran yaitu bangun datar dan membagi menjadi sub-sub yang lebih kecil yaitu layang-layang. Dan memberikan modul yang harus dipelajari oleh siswa - Guru memberikan Tes awal untuk menentukan siapa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa lain yang belum tuntas. - Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama dengan satu siswa kelompok menjadi tutor yang sudah dipilih. Dimana guru mengarahkan tutor pembimbing dan mempelajari bersama-sama materi pelajaran yang dianggap belum tuntas - Guru mengarahkan siswa dan kelompoknya untuk mempresentasikan materi dengan teknik tanya jawab. - Guru memberikan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendengarkan dan mencatat materi yang dijelaskan guru. - Siswa mengerjakan tes awal yang diberikan guru. - Siswa mendengar dan mengikuti arahan guru dan siswa yang menjadi tutor membimbing siswa yang lain untuk mempelajari materi. - Siswa yang lain mendengarkan hasil yang dipresentasikan siswa yang kedepan dengan teknik tanya jawab. Siswa mengerjakan tes akhir yang diberikan guru. 	90 menit

Kegiatan Akhir - Guru membantu siswa dalam menarik kesimpulan tentang materi pelajaran yang telah dipelajari - Guru memberikan test pada siklus II - Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam	- Siswa membuat rangkuman atau kesimpulan materi pelajaran yang telah dipelajari - Siswa mengerjakan test siklus II - Siswa menjawab salam guru	65 menit
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

VI. Sumber, Media dan Alat Pembelajaran

Sumber : Ana susanti dan S. Lumintuningsih. Buku panduan pendidikan Matematika untuk SMK/MAK Teknik. Kelas XI. Pratama Mitra Aksara

Media : Lembar angket, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang .

Alat Pembelajaran : Spidol, penghapus, papan tulis

VII. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi ciri-ciri jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang. • Menentukan keliling jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang. • Menentukan luas 	Tes Tertulis	Tes Uraian	1. Sebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun datar layang-layang, belah ketupat, dan jajargenjang ! 2. Suatu layang-layang memiliki panjang diagonal 23 cm dan 16 cm. Diagonal yang terbagi sama panjang adalah 16 cm. Jika salah satu sisinya 17 cm,

<p>daerah jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.</p>		<p>tentukan luas dan kelilingnya.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Tentukan luas dan keliling belah ketupat dengan panjang diagonal 40 cm dan 42 cm ! 4. Pada sebuah jajargenjang ABCD diketahui panjang sisi $AB=(4x -6)$ cm, panjang $AD = 2x$ dan panjang $CD = 18$ cm. Hitung Keliling ABCD! 5. Suatu layang-layang memiliki panjang diagonal masing-masing 24 cm dan 21 cm. Diagonal yang terbagi sama panjang adalah 24 cm. Jika panjang salah satu sisinya 13 cm, tentukan luas
--------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hampan Perak, Januari 2017

Guru Mata pelajaran

Peneliti

DEWI LILA IRMAYA, S.Pd

ANGGUN WIDYA ASTUTI

Diketahui Oleh

Kepala SMK Tarbiyah Islamiyah

JULKHAIRI SAM, S.Pd

Lampiran 3**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
SIKLUS III****Nama Sekolah : SMK Tarbiyah Islamiyah****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas/Semester : XI TKR 3/ Genap****Materi : Trapesium dan Lingkaran****Alokasi Waktu : 8 x 45 menit (2x pertemuan)**

Standar kompetensi : 10. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi dua.

Kompetensi Dasar : 10.2 Menentukan keliling bangun datar dan luas daerah bangun datar.

I. Indikator :*Pertemuan Pertama :*

- Mengidentifikasi ciri-ciri trapesium
- Menentukan keliling trapesium
- Menentukan luas daerah trapesium

Pertemuan Kedua

- Mengidentifikasi ciri-ciri lingkaran
- Menentukan keliling lingkaran
- Menentukan luas lingkaran

II. Tujuan Pembelajaran :

Pertemuan Pertama :

- Peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri trapesium
- Peserta didik mampu menentukan keliling trapesium
- Peserta didik mampu menentukan luas daerah trapesium

Pertemuan Pertama :

- Peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri lingkaran
- Peserta didik mampu menentukan keliling lingkaran
- Peserta didik mampu menentukan luas lingkaran

III. Materi Ajar :

- a. Trapesium, yaitu mengenai :
 - 1) Pengertian jajargenjang dan belah ketupat
 - 2) Menghitung luas dan keliling jajargenjang dan belah ketupat
- b. Lingkaran, yaitu mengenai :
 - 1) Pengertian layang-layang
 - 2) Jenis layang-layang
 - 3) Keliling dan luas layang-layang

IV. Metode *personalized system of instruction* :

- 1) Terprogram
- 2) Kelompok
- 3) Tanya Jawab
- 4) Test

V. Langkah-langkah Kegiatan :

Pertemuan Pertama

Kegiatan Peneliti dan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
Kegiatan Awal - Guru mengucapkan salam dan	- Siswa menjawab salam, dan	25 menit

<p>mempersilahkan ketua kelas memimpin peserta didik untuk memulai dengan doa bersama</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apersepsi : Guru memfokuskan siswa pada pembelajaran dengan bertanya kepada siswa apa saja yang mereka ketahui tentang trapesium - Motivasi : Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	<p>berdoa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru - Siswa mendengarkan dan memahami tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	
<p>Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi pokok pembelajaran yaitu bangun datar dan membagi menjadi sub-sub yang lebih kecil yaitu trapesium. Dan memberikan modul yang harus dipelajari oleh siswa - Guru memberikan Tes awal untuk menentukan siapa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa lain yang belum tuntas. - Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama dengan satu siswa kelompok menjadi tutor yang sudah dipilih. Dimana guru mengarahkan tutor pembimbing dan mempelajari bersama-sama materi pelajaran yang 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendengarkan dan mencatat materi yang dijelaskan guru. - Siswa mengerjakan tes awal yang diberikan guru. - Siswa mendengar dan mengikuti arahan guru dan siswa yang menjadi tutor membimbing siswa yang lain untuk mempelajari materi. 	135 menit

<p>dianggap belum tuntas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan siswa dan kelompoknya untuk mempresentasikan materi dengan teknik tanya jawab. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa yang lain mendengarkan hasil yang dipresentasikan siswa yang kedepan dengan teknik tanya jawab. 	
<p>Kegiatan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membantu siswa dalam menarik kesimpulan tentang materi pelajaran yang telah dipelajari - Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya - Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat rangkuman atau kesimpulan materi pelajaran yang telah dipelajari - Siswa mendengarkan pengarahan guru - Siswa menjawab salam guru 	20 menit

Petemuan Kedua

Kegiatan Peneliti dan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengucapkan salam dan mempersilahkan ketua kelas memimpin peserta didik untuk memulai dengan doa bersama - Apersepsi : Guru memfokuskan siswa pada pembelajaran dengan bertanya kepada siswa benda-benda apa saja yang berbentuk lingkaran - Motivasi : Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menjawab salam, dan berdoa - Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru - Siswa mendengarkan dan memahami tujuan 	25 menit

dicapai	pembelajaran yang ingin dicapai	
<p>Kegiatan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan materi pokok pembelajaran yaitu bangun datar dan membagi menjadi sub-sub yang lebih kecil yaitu lingkaran. Dan memberikan modul yang harus dipelajari oleh siswa - Guru memberikan Tes awal untuk menentukan siapa yang menjadi tutor untuk membimbing siswa lain yang belum tuntas. - Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama dengan satu siswa kelompok menjadi tutor yang sudah dipilih. Dimana guru mengarahkan tutor pembimbing dan mempelajari bersama-sama materi pelajaran yang dianggap belum tuntas - Guru mengarahkan siswa dan kelompoknya untuk mempresentasikan materi dengan teknik tanya jawab. Guru memberikan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mendengarkan dan mencatat materi yang dijelaskan guru. - Siswa mengerjakan tes awal yang diberikan guru. - Siswa mendengar dan mengikuti arahan guru dan siswa yang menjadi tutor membimbing siswa yang lain untuk mempelajari materi. - Siswa yang lain mendengarkan hasil yang dipresentasikan siswa yang kedepan dengan teknik tanya jawab. Siswa mengerjakan tes akhir yang diberikan guru. 	90 menit
<p>Kegiatan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membantu siswa dalam 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat rangkuman 	65 menit

menarik kesimpulan tentang materi pelajaran yang telah dipelajari	atau kesimpulan materi pelajaran yang telah dipelajari	
- Guru memberikan test siklus III	- Siswa mengerjakan test siklus III	
- Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam	- Siswa menjawab salam guru	

VI. Sumber, Media dan Alat Pembelajaran

Sumber : Ana susanti dan S. Lumintuningsih. Buku panduan pendidikan Matematika untuk SMK/MAK Teknik. Kelas XI. Pratama Mitra Aksara

Media : Lembar angket, trapesium, dan lingkaran.

Alat Pembelajaran : Spidol, penghapus, papan tulis

VII. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi ciri-ciri trapesium dan lingkaran. • Menentukan keliling trapesium dan lingkaran. • Menentukan luas daerah trapesium dan lingkaran. 	Tes Tertulis	Tes Uraian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambarlah trapesium sama kaki yang memiliki sisi sejajarnya 25 cm dan 33 cm dan panjang kakinya 15 cm? 2. Trapesium siku-siku dengan panjang sisi siku-sikunya 15 cm dan panjang sisi-sisi sejajarnya masing-masing 25 cm dan 33 cm. tentukan luas dan kelilingnya! 3. Trapesium sama kaki dengan panjang sisi-sisi sejajarnya masing-masing 25 cm dan 65

			<p>cm dan panjang kakinya 29 cm. Tentukanah luas dan kelilingnya!</p> <p>4. Tentukan keliling lingkaran dari lingkaran yang berjari-jari dibawah ini:</p> <p>a. 15,4 cm b. 17,2 cm c. 3,5 cm</p> <p>5. Suatu juring yang bersudut pusat 45° memiliki luas 40 cm^2. Tentukan luas lingkaran!</p>
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Hamparan Perak, Januari 2017

Guru Mata pelajaran

Peneliti

DEWI LILA IRMAYA, S.Pd

ANGGUN WIDYA ASTUTI

Diketahui Oleh

Kepala SMK Tarbiyah Islamiyah

JULKHAIRI SAM, S.Pd

Lampiran 4**LEMBAR TES AWAL PERTEMUAN**

1. Sebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun datar persegi panjang?
2. Sebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun datar persegi?
3. Sebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun datar segitiga ?
4. Tentukan keliling persegi panjang jika diketahui panjangnya 4 cm dan lebarnya 2 cm!
5. Hitunglah keliling dari bangun datar persegi jika diketahui sisi-sisinya 5 cm?
6. Tentukan luas segitiga sama kaki dengan panjang kaki 25 cm. Dan panjang alasnya 30 cm !
7. Hitunglah keliling segitiga sembarang yang memiliki panjang sisi 10 cm, 15 cm dan 20 cm!
8. Pada sebuah jajargenjang ABCD diketahui panjang sisi $AB=(4x -6)$ cm, panjang $AD = 2x$ dan panjang $CD = 18$ cm. Hitung Keliling ABCD!
9. Suatu layang-layang memiliki panjang diagonal masing-masing 24 cm dan 21 cm. Diagonal yang terbagi sama panjang adalah 24 cm. Jika panjang salah satu sisinya 13 cm, tentukan luas dan kelilingnya!
10. Sebuah roda berjari-jari 40 cm berputar sejauh 376,8 m roda tersebut berputar ... kali.

Lampiran 5

**KUNCI JAWABAN DAN PENILAIAN
TES KEMAMPUAN AWAL**

No soal	Jawaban	Bobot	Skor
1	Ciri-ciri yang dimiliki bangun datar persegi panjang: a. memiliki empat buah sudut siku-siku b. memiliki dua buah diagonal yang berpotongan di suatu titik c. memiliki dua sumbu simetri, dua simetri lipat, dan simetri putar tingkat dua.	5	5
2	Ciri-ciri yang dimiliki bangun datar persegi: a. sisi-sisi pada persegi mempunyai panjang yang sama b. diagonal pada persegi membagi sudut-sudutnya menjadi dua bagian yang sama besar. c. Persegi mempunyai empat buah sumbu simetri, empat simetri lipat, dan simetri putar tingkat empat	5	5
3	Ciri-ciri yang dimiliki bangun datar segitiga: a. Ada dua sisi yang sama disebut segitiga sama kaki. b. Ketiga sisinya sama panjang disebut segitiga sama sisi.	5	5
4	Diketahui : panjang = 4 cm Lebar = 2 cm ? Ditanya : keliling persegi panjang? Jawab : $K = 2 \times (p + l)$ $= 2 \times (4 \text{ cm} + 2 \text{ cm})$ $= 2 \times 6 \text{ cm}$ $= 12 \text{ cm}$	10	10
5	Diketahui : sisi = 5 cm Ditanya : keliling persegi ? Jawab : $K = 4 \times s$ $= 4 \times 5 \text{ cm}$ $= 20 \text{ cm}$	10	10
6	Diketahui : a = 30 cm	10	10

	<p>kaki= 25 cm ditanya : luas segitiga sama kaki ? jawab :</p> $t = \sqrt{25^2 - 15^2}$ $= \sqrt{625 - 225}$ $= \sqrt{400}$ $= 20 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$ $= \frac{1}{2} \cdot 30 \cdot 20$ $= 300 \text{ cm}^2$		
7	<p>Diketahui : a= 10 cm b= 15 cm c = 20 cm ditanya : keliling segitiga sembarang ? jawab :</p> $\text{keliling} = a+b+c$ $= 10 \text{ cm} + 15 \text{ cm} + 20 \text{ cm}$ $= 45 \text{ cm}$	10	10
8	<p>Diketahui : Panjang sisi AB = (4x - 6) Panjang AD = 2x Panjang CD = 18 cm Ditanya : keliling jajar genjang ABCD ? Jawab :</p> $\text{Panjang AB} = \text{Panjang CD}$ $4x - 6 = 18$ $4x = 24$ $x = 6$ $\text{AD} = 2x$ $= 2 \cdot 6$ $= 12 \text{ cm}$ $\text{Keliling} = 2 (\text{AD} + \text{CD})$ $= 2 (12 + 18)$ $= 2 (30)$ $= 60 \text{ cm}$	15	15
9	<p>Diketahui : D₁ = 23 cm D₂ = 16 cm Panjang salah satu sisi nya = 17 cm Ditanya : a. Luas layang –layang ? b. Keliling layang-layang? Jawab :</p>	15	15

	$L = \frac{D_1 \cdot D_2}{2}$ $= \frac{23 \cdot 16}{2}$ $= 184 \text{ cm}^2$ $OB = \sqrt{17^2 - 8^2}$ $= \sqrt{225}$ $= 15 \text{ cm}$ $OD = 23 - 15$ $= 8 \text{ cm}$ $CD = \sqrt{8^2 + 8^2}$ $= 8\sqrt{2}$ $K = 2 \cdot CD + 2 \cdot AB$ $= 2 \cdot 8\sqrt{2} + 2 \cdot 17$ $= 16\sqrt{2} + 34$		
10	<p>Diketahui : $r = 40$ cm dan berputar 376,8 m Ditanya : berapa kali roda itu berputar Jawab :</p> $\text{Keliling} = 2\pi r$ $= 2 \cdot 3,14 \cdot 40$ $= 251,2 \text{ cm}$ $\text{Putaran} = \frac{37680}{251,2} = 150 \text{ kali}$	15	15

Diketahui oleh ,
Guru mata pelajaran

Dewi Lila Irmaya,S.Pd

Lampiran 6**LEMBAR TES TINDAKAN SIKLUS I**

1. Sebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun datar persegi panjang?
2. Sebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun datar persegi?
3. Sebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun datar segitiga ?
4. Tentukan keliling persegi panjang jika diketahui panjangnya 6 cm dan lebarnya 2 cm!
5. Hitunglah keliling dari bangun datar persegi jika diketahui sisi-sisinya 10 cm?
6. Tentukan luas segitiga sama kaki dengan panjang kaki 29 cm. Dan panjang alasnya 42 cm !
7. Hitunglah keliling segitiga sembarang yang memiliki panjang sisi 25 cm, 30 cm dan 35 cm!
8. Suatu persegi panjang kelilingnya 48 cm dan panjangnya 15 cm. Tentukan lebar dan Luasnya!
9. Lantai persegi dipasangin ubin dengan ukuran 20 cm x 20 cm menghabiskan 900 ubin. Berapakan jumlah ubin berukuran 30 cm x 30 cm yang diperlukan untuk mengganti ubin-ubin tersebut?
10. Sebuah segitiga sama sisi yang memiliki panjang sisi $6\sqrt{3}$ memiliki luas ...

Lampiran 7

KUNCI JAWABAN DAN PENILAIAN

TES KEMAMPUAN (SIKLUS I)

No soal	Jawaban	Bobot	Skor
1	Ciri-ciri yang dimiliki bangun datar persegi panjang: a. memiliki empat buah sudut siku-siku b. memiliki dua buah diagonal yang berpotongan di suatu titik c. memiliki dua sumbu simetri, dua simetri lipat, dan simetri putar tingkat dua.	5	5
2	Ciri-ciri yang dimiliki bangun datar persegi: a. sisi-sisi pada persegi mempunyai panjang yang sama b. diagonal pada persegi membagi sudut-sudutnya menjadi dua bagian yang sama besar. c. Persegi mempunyai empat buah sumbu simetri, empat simetri lipat, dan simetri putar tingkat empat	5	5
3	Ciri-ciri yang dimiliki bangun datar segitiga: a. Ada dua sisi yang sama disebut segitiga sama kaki. b. Ketiga sisinya sama panjang disebut segitiga sama sisi.	5	5
4	Diketahui : panjang = 6 cm Lebar = 2 cm ? Ditanya : keliling persegi panjang? Jawab : $K = 2 \times (p + l)$ $= 2 \times (6 \text{ cm} + 2 \text{ cm})$ $= 2 \times 8 \text{ cm}$ $= 16 \text{ cm}$	10	10
5	Diketahui : sisi = 10 cm	10	10

	<p>Ditanya : keliling persegi ?</p> <p>Jawab :</p> $K = 4 \times s$ $= 4 \times 10 \text{ cm}$ $= 40 \text{ cm}$		
6	<p>Diketahui :</p> <p>a = 42 cm</p> <p>kaki = 29 cm</p> <p>ditanya : luas segitiga sama kaki ?</p> <p>jawab :</p> $t = \sqrt{29^2 - 21^2}$ $= \sqrt{841 - 441}$ $= \sqrt{400}$ $= 20 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$ $= \frac{1}{2} \cdot 42 \cdot 20$ $= 420 \text{ cm}^2$	10	10
7	<p>Diketahui : a = 28 cm</p> <p>b = 30 cm</p> <p>c = 35 cm</p> <p>ditanya : keliling segitiga sembarang ?</p> <p>jawab :</p> $\text{keliling} = a + b + c$ $= 25 \text{ cm} + 30 \text{ cm} + 35 \text{ cm}$ $= 90 \text{ cm}$	10	10
8	<p>Diketahui : k = 48 cm</p> <p>P = 15 cm</p> <p>Ditanya : a . lebar persegi panjang?</p> <p>b. Luas persegi panjang ?</p> <p>Jawab :</p> $K = 2(p+l)$ $48 = 2(15 + l)$ $48 = 30 + 2l$ $2l = 18$ $l = 9$ $L = p \times l$	15	15

	$= 15 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$ $= 135 \text{ cm}^2$		
9	$L_{\text{lantai}} = L_{\text{ubin}} \times \text{banyak ubin}$ $= 400 \text{ cm}^2 \times 900$ $= 360.000 \text{ cm}^2$ $\text{Banyak ubin} = \frac{L_{\text{lantai}}}{L_{\text{ubin}}}$ $= \frac{360.000}{30 \times 30}$ $= 400 \text{ buah}$	15	15
10	<p>Diketahui : panjang sisi = $6\sqrt{3}$</p> <p>Ditanya : luas segitiga sama sisi ?</p> <p>Jawab :</p> $L = \frac{1}{4} s^2 \sqrt{3}$ $= \frac{1}{4} \cdot (6\sqrt{3})^2 \cdot \sqrt{3}$ $= 27 \sqrt{3} \text{ cm}^2$	15	15

Diketahui oleh ,

Guru mata pelajaran

Dewi Lila Irmaya,S.Pd

Lampiran 8**LEMBAR TES TINDAKAN SIKLUS II**

1. Sebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun datar layang-layang !
2. Sebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun datar belah ketupat !
3. Sebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun datar jajargenjang !
4. Tentukan luas belah ketupat dengan panjang diagonal 40 cm dan 42 cm !
5. Tentukan keliling belah ketupat dengan sisi-sisinya 8 cm!
6. Sebuah jajargenjang mempunyai keliling 12 cm. Jika alasnya $(2x+2)$ dan tingginya 4 cm serta panjang sisi miringnya $2x$, maka tentukanlah berapa luasnya !
7. Pada sebuah jajargenjang ABCD diketahui panjang sisi $AB=(4x -6)$ cm, panjang $AD = 2x$ dan panjang $CD = 18$ cm. Hitung Keliling ABCD!
8. Diketahui belah ketupat KLMN dengan $K(5,2)$, $L(1,5)$ dan $M(-3,2)$ maka tentukan :
 - a. Koordinat titik N
 - b. Luas Belah ketupat KLMN
 - c. Keliling belah ketupat KLMN!
9. Suatu layang-layang memiliki panjang diagonal masing-masing 24 cm dan 21 cm. Diagonal yang terbagi sama panjang adalah 24 cm. Jika panjang salah satu sisinya 13 cm, tentukan luas dan kelilingnya!

10. Suatu layang-layang memiliki panjang diagonal 23 cm dan 16 cm. Diagonal yang terbagi sama panjang adalah 16 cm. Jika salah satu sisinya 17 cm, tentukan luas dan kelilingnya?

Lampiran 9

KUNCI JAWABAN DAN PENILAIAN

TES KEMAMPUAN (SIKLUS II)

No Soal	Jawaban	bobot	Skor
1	<p>Ciri-ciri bangun datar layang-layang adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dua pasang sisi yang sama panjang, yaitu $\overline{AB} = \overline{AD}$ dan $\overline{BC} = \overline{CD}$. Memiliki satu pasang sudut yang sama besar, yaitu $\angle ABC = \angle ADC$. Diagonal –diagonalnya saling berpotongan dan tegak lurus. Memiliki satu buah sumbu simetri dan satu buah simetri lipat. Tidak memiliki tingkat simetri putar 	5	5
2	<p>Ciri-ciri bangun datar belah ketupat adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memiliki sisi sama panjang, yaitu $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar, yaitu $\angle ABC = \angle ADC$, $\angle BAD = \angle BCD$. Memiliki dua buah diagonal yang saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang. Mempunyai dua buah sumbu simetri. 	5	5
3	<p>Ciri-ciri bangun datar jajar genjang adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar, yaitu $\overline{AB} = \overline{DC}$ dan $\overline{AC} = \overline{BC}$. Sudut yang berhadapan sama besar, yaitu $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$. Mempunyai dua diagonal yang berpotongan di satu titik (titik P) dan saling membagi dua sama panjang, yaitu $\overline{AP} = \overline{PC}$ dan $\overline{BP} = \overline{PD}$. 	5	5

	<p>d. Mempunyai simetri putar tingkat dua.</p> <p>e. Tidak memiliki simetri lipat dan sumbu simetri.</p>		
4	<p>Diketahui : $d_1 = 40$ cm $d_2 = 42$ cm ditanya : luas belah ketupat ? jawab : $L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$ $= \frac{40 \times 42}{2}$ $= 840 \text{ cm}^2$</p>	10	10
5	<p>Diketahui : $s = 8$ cm Ditanya : keliling belah ketupat Jawab : Keliling = $4 \times s$ $= 4 \times 8$ cm $= 32$ cm</p>	10	10
6	<p>Diketahui : keliling = 12 cm Alas = $(2x + 2)$ Tinggi = 4 cm Sisi miring = $2x$ Ditanya : luas jajar genjang ? Jawab : $K = 2 (2x + 2 + 2x)$ $12 = 2 (4x + 2)$ $6 = 4x + 2$ $4x = 4$ $x = 1$ $a = 2x + 2$ $= 2(1) + 2$ $= 2 + 2$ $= 4$ cm $L = a \times t$ $= 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ $= 16 \text{ cm}^2$</p>	10	10
7	<p>Diketahui : Panjang sisi AB = $(4x - 6)$ Panjang AD = $2x$ Panjang CD = 18 cm</p>	10	10

	<p>Ditanya : keliling jajar genjang ABCD ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Panjang AB = Panjang CD</p> $4x - 6 = 18$ $4x = 24$ $x = 6$ <p>AD = 2x</p> $= 2 \cdot 6$ $= 12 \text{ cm}$ <p>Keliling = 2 (AD + CD)</p> $= 2 (12 + 18)$ $= 2 (30)$ $= 60 \text{ cm}$		
8	<p>Diketahui : K (5,2) , L (1,5) dan M(-3,2)</p> <p>Ditanya :</p> <ol style="list-style-type: none"> Koordinat titik N? Luas belah ketupat KLMN? Keliling belah ketupat KLMN? <p>Jawab :</p> <ol style="list-style-type: none"> N(1, -1) $L = \frac{KL \cdot LN}{2}$ $= \frac{8 \cdot 6}{2}$ $= 24 \text{ cm}$ <ol style="list-style-type: none"> $KL = \sqrt{4^2 + 3^2}$ $= \sqrt{16 + 9}$ $= \sqrt{25}$ $= 5 \text{ cm}$ <p>Keliling = 4 . KL</p> $= 4 \cdot 5$ $= 20 \text{ cm}$	15	15
9	<p>Diketahui : $D_1 = 24 \text{ cm}$</p> <p>$D_2 = 21 \text{ cm}$</p> <p>Panjang salah satu sisi nya = 12 cm</p> <p>Ditanya :</p> <ol style="list-style-type: none"> Luas layang –layang ? Keliling layang-layang? 	15	15

	<p>Jawab :</p> $L = \frac{D_1 \cdot D_2}{2}$ $= \frac{24 \cdot 21}{2}$ $= 252 \text{ cm}^2$ $OD = \sqrt{13^2 - 12^2}$ $= \sqrt{169 - 144}$ $= \sqrt{25}$ $= 5 \text{ cm}$ $OB = BD - 5$ $= 21 - 5$ $= 16 \text{ cm}$ $BC = \sqrt{16^2 + 12^2}$ $= \sqrt{400}$ $= 20 \text{ cm}$ $K = 2 \text{ CD} + 2 \text{ BC}$ $= 2 \cdot 13 + 2 \cdot 20$ $= 26 + 40$ $= 66 \text{ cm}$		
10	<p>Diketahui : $D_1 = 23 \text{ cm}$ $D_2 = 16 \text{ cm}$ Panjang salah satu sisi nya = 17 cm</p> <p>Ditanya :</p> <ol style="list-style-type: none"> Luas layang – layang ? Keliling layang-layang? <p>Jawab :</p> $L = \frac{D_1 \cdot D_2}{2}$ $= \frac{23 \cdot 16}{2}$ $= 184 \text{ cm}^2$ $OB = \sqrt{17^2 - 8^2}$ $= \sqrt{225}$ $= 15 \text{ cm}$ $OD = 23 - 15$	15	15

$= 8 \text{ cm}$ $CD = \sqrt{8^2 + 8^2}$ $= 8\sqrt{2}$ $K = 2 CD + 2 AB$ $= 2 \cdot 8\sqrt{2} + 2 \cdot 17$ $= 16\sqrt{2} + 34$		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Diketahui oleh ,
Guru mata pelajaran

Dewi Lila Irmaya, S.Pd