

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN METODE *INDEX CARD MATCH* PADA SISWA KELAS X
MIA 3 SMA NEGERI 5 BANTAENG**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

SELVIANA CITRA

10536 4787 14

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2018



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **SELVIANA CITRA**, NIM **10536 4787 14** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: **208 Tahun 1440 H/2018 M**, tanggal 30 Syafar 1440 H / 09 November 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis tanggal 22 November 2018.

Makassar, 14 Rabiul Awal 1440 H
22 November 2018 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : **Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.** (.....)
2. Ketua : **Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.** (.....)
3. Sekretaris : **Dr. Baharullah, M.Pd.** (.....)
4. Dosen Penguji : 1. **Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.** (.....)
2. **Andi Husniati, S.Pd., M.Pd.** (.....)
3. **Dr. Alimuddin, M.Si.** (.....)
4. **Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.** (.....)

Disahkan Oleh :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 860 934



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode *Index Card Match* pada Siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng
Nama Mahasiswa : SELVIANA CITRA
NIM : 10536 4787 14
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

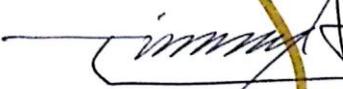
Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, November 2018

Disetujui Oleh,

Pembimbing I

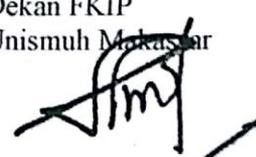
Pembimbing II


Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd.

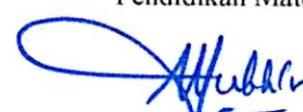

Kristiawati, S.Pd., M.pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 860 934

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika


Mukhlis, S.Pd., M. Pd.
NBM : 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Selviana Citra**
Stambuk : 10536 4787 14
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan Matematika
Dengan Judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Metode
Index Card Match Pada Siswa Kelas X MIA 3 SMA
Negeri 5 Bantaeng**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 2018

Yang membuat pernyataan

Selviana Citra



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Selviana Citra

N I M : 10536 4787 14

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi saya. Saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh Pimpinan Fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (*plagiat*) dalam penyusunan skripsi saya.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya pada point 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Oktober 2018

Yang Membuat Perjanjian

Selviana Citra

NIM. 10536 4787 14

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Jangan menyerah, meski semua terlihat sulit dan berat. Meski semua terlihat tidak mungkin. Meski anda merasa sudah "pantas" mengatakan menyerah. Jangan pernah menyerah. Karena menyerah adalah cara pasti untuk gagal

Yakinlah pada Allah, bermimpi yang besar, kerja keras, maka kesuksesan akan datang kepada anda

Kupersembahkan karya ini
buat: kedua orang tuaku, saudaraku, dan sahabatku,
atas keikhlasan dan doanya
dalam mendukung penulis
mewujudkan harapan menjadi kenyataan.

ABSTRAK

Selviana Citra. 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Index Card Match pada Siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing Irwan Akib dan Kristiawati.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui metode *Index Card Match* pada siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini mengacu pada tiga kriteria keefektifan yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, dan respon positif siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan metode *Index Card Match*. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest* yaitu sebuah desain penelitian yang dilaksanakan tanpa adanya kelas pembandingan (kontrol) dan dilaksanakan dengan dua kali tes yaitu tes sebelum diberi perlakuan (*Pretest*) dan sesudah diberi perlakuan (*Posttest*). Sampel eksperimen dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng sebanyak 25 orang. Penelitian dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar untuk mengukur hasil belajar sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran dengan metode *Index Card Match*, penerapan metode *index card match* atau mencari pasangan kartu untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan angket respon siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata tes kemampuan awal siswa sebelum diterapkan metode *Index Card Match* adalah 25,12 dengan standar deviasi 10,62 sedangkan skor rata-rata setelah diterapkan metode *Index Card Match* adalah 82,48 dengan standar deviasi 7,05. Dari hasil tersebut diperoleh 1(4%) siswa yang tidak tuntas dan 24 (96%) siswa yang tuntas ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal tercapai. (2) Terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode *Index Card Match* dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,76 dan umumnya berada pada kategori tinggi. (3) Rata-rata persentase aktivitas siswa untuk setiap indikator mencapai kriteria efektif, yaitu 80%. Keterlaksanaan pembelajaran melalui metode *Index Card Match* mencapai skala penilaian 3,88 dan berada pada sangat baik. (4) Angket respon siswa menunjukkan bahwa respon siswa terhadap metode *Index Card Match* positif yaitu 89,2%. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa metode *Index Card Match* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng.

Kata Kunci: efektivitas pembelajaran matematika, *Index Card Match*

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang karena-Nya kita hidup dan hanya kepada-Nya kita kembali. Dari-Nya segala sumber kekuatan dan inspirasi terindah dalam menapaki jalan hidup ini, Dialah yang memberikan begitu banyak nikmat khususnya kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi yang berjudul "**Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode *Index Card Match* Pada Siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng**" dapat penulis selesaikan. Shalawat dan taslim semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. yang merupakan uswatun hasanah atau suri tauladan yang baik bagi ummat manusia sampai akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kesempurnaan. Akan tetapi, berkat pertolongan dan petunjuk dari Allah SWT dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan walaupun dalam wujud yang sederhana. Oleh karena itu ucapan terima kasih dan penghargaan yang teristimewa dengan segenap cinta dan hormat penulis haturkan kepada kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Doddin dan Ibunda Jusnawati tercinta yang telah mencurahkan segala kasih sayang dan cintanya serta doa restu yang tak henti-hentinya untuk

keberhasilan penulis. Semoga apa yang beliau berikan kepada penulis bernilai kebaikan dan dapat menjadi penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Terima kasih penulis ucapkan kepada beberapa pihak yang telah sangat membantu selama penulis menyusun skripsi ini yaitu diantaranya :

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M. sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ma'rup, S.Pd., M.Pd. sebagai Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd. dan Kristiawati, S.Pd., M.Pd. sebagai Pembimbing I dan II, yang telah meluangkan waktunya membantu dan membimbing penulis.
6. Dr. Munira, M.Pd, sebagai Penasehat Akademik atas bimbingan dan nasihat yang sangat berharga selama penulis menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Makassar.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bimbingan, arahan, dan jasa-jasa yang tak ternilai harganya kepada penulis.

8. Ismail, S.Pd., M.Pd. sebagai Kepala SMA Negeri 5 Bantaeng dan Uni Wahyuni, S.Pd. sebagai Guru Mata Pelajaran Matematika SMA Negeri 5 Bantaeng telah menerima dan memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Siswa-siswi SMA Negeri 5 Bantaeng, terkhusus kelas X MIA 3 atas segala bantuan dan kerjasamanya yang baik selama penulis melaksanakan penelitian.
10. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2014 terkhusus kelas B yang telah bersama-sama berjuang keras dan penuh semangat dalam menjalani studi dalam suka dan duka. Kebersamaan ini akan menjadi sebuah kenangan yang indah.
11. Sahabat-sahabatku yang tercinta dan seseorang yang hadir dalam sesi kehidupanku sekarang. Semoga kita mampu menjadi hamba yang bijak, yang mengerti arti diri dan posisi kita diantara hamba yang lain.

Akhirnya hanya kepada Allah jualah penulis serahkan segalanya. Semoga semua pihak yang banyak membantu penulis dapat pahala dari Allah SWT, serta skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Makassar, September 2018

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	<i>i</i>
LEMBAR PENGESAHAN	<i>ii</i>
PERSETUJUAN PEMBIMBING	<i>iii</i>
SURAT PERNYATAAN	<i>iv</i>
SURAT PERJANJIAN	<i>v</i>
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	<i>vi</i>
ABSTRAK	<i>vii</i>
KATA PENGANTAR	<i>viii</i>
DAFTAR ISI	<i>xi</i>
DAFTAR TABEL	<i>xv</i>
DAFTAR LAMPIRAN	<i>xv</i>
DAFTAR GAMBAR	<i>xvii</i>
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS	6

A. Kajian Pustaka	6
B. Kerangka Pikir	22
C. Hipotesis Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian	27
B. Variabel dan Desain Penelitian	27
C. Populasi dan Sampel	28
D. Definisi Operasional Variabel.....	28
E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	30
F. Instrumen Penelitian	30
G. Teknik Pengumpulan Data	32
H. Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Penelitian	41
B. Pembahasan	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN – LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	27
Tabel 3.2 Kategorisasi Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran	33
Tabel 3.3 Kriteria Nilai Gain Ternormalisasi.....	34
Tabel 3.4 Kategorisasi Standar Hasil Belajar Siswa yang ditetapkan di SMA Negeri 5 Bantaeng	35
Tabel 3.5 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Siswa yang ditetapkan di SMA Negeri 5 Bantaeng	35
Tabel 4.1 Statistik Skor <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa	42
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa.....	42
Tabel 4.3 Deskriptif Ketuntasan <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa	43
Tabel 4.4 Statistik Skor <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa	44
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa.....	45
Tabel 4.6 Deskriptif Ketuntasan <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa	46

Tabel 4.7	Deskriptif Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa	47
Tabel 4.8	Persentase Aktivitas Siswa yang Belajar	48
Tabel 4.9	Persentase Respons Siswa.....	49
Tabel 4.10	Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran.....	51
Tabel 4.11	Pencapaian Keefektifan Metode Index Card Match	60

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

A.2 Kartu Index

A.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

LAMPIRAN B

B.1 Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran

B.2 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar (*Pretest & Posttest*)

B.3 Instrumen Tes Hasil Belajar (*Pretest & Posttest*) dan Rubrik Penilaian

B.4 Instrumen Aktivitas Peserta Didik

B.5 Instrumen Angket Peserta Didik

LAMPIRAN C

C.1 Daftar Hadir Peserta Didik

C.2 Daftar Nilai Peserta Didik (*Pretest*)

C.3 Daftar Nilai Peserta Didik (*Posttest*)

LAMPIRAN D

D.1 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

D.2 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar (*Pretest & Posttest*)

D.3 Lembar Angket Respon Siswa

LAMPIRAN E

E.1 Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

E.2 Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Siswa (*Pretest*), (*Posttest*), dan (*Gain*)

E.3 Analisis Deskriptif dan Inferensial

E.4 Analisis Data Aktivitas Siswa

E.5 Analisis Data Respon Siswa

LAMPIRAN F

F.1 Dokumentasi

F.2 Persuratan dan Validasi

F.3 Power Point

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Dalam rangka membangun manusia yang berpendidikan seutuhnya sangat dibutuhkan pembinaan sumber daya manusia. Oleh karena itu, sangat perlu diperhatikan oleh semua komponen mulai dari pemerintah, masyarakat dan pengelola pendidikan pada khususnya.

Menurut Suherman (2003: 18) Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam setiap jenjang pendidikan. Matematika diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang perguruan tinggi. Kegunaan matematika bukan hanya memberikan kemampuan dalam perhitungan-perhitungan kuantitatif, tetapi juga dalam penataan cara berfikir, terutama dalam pembentukan kemampuan menganalisis, membuat sintesis, melakukan evaluasi hingga kemampuan pemecahan masalah.

Tujuan pembelajaran matematika menurut Jihad (2008: 153) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran matematika sebagai wahana untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan mengembangkan penalaran yang dapat memperjelas dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Karena pentingnya peranan matematika maka pelajaran matematika disetiap jenjang pendidikan formal perlu mendapat perhatian

sungguh-sungguh dan sangatlah diharapkan agar siswa menguasai mata pelajaran matematika sesuai dengan tuntunan kurikulum.

Untuk menunjang pencapaian tujuan pembelajaran matematika tersebut maka guru memiliki peran penting untuk mencapai tujuan pembelajaran sebagaimana yang diuraikan oleh Slameto (2015: 97) dalam proses belajar mengajar, guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar belajar bagi siswa untuk mencapai tujuan. Guru mempunyai tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang terjadi dalam kelas untuk membantu proses perkembangan siswa. Penyampaian materi pelajaran hanyalah merupakan salah satu dari berbagai kegiatan dalam belajar sebagai suatu proses yang dinamis dalam segala fase dan proses perkembangan siswa.

Dari hasil observasi pada tanggal 28 September 2017 di SMA Negeri 5 Bantaeng menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, terdapat beberapa permasalahan dalam kegiatan belajar mengajar, yaitu : (1) pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung, perhatian siswa tidak fokus, mereka menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit sehingga hasil belajar matematika masih rendah yaitu dibawah KKM yang telah ditetapkan sekolah, rata-rata hasil ulangan hariannya hanya 60,00, (2) motivasi belajar siswa yang masih rendah, (3) siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar, dan hanya dua atau tiga orang siswa yang berani bertanya dan menjawab pertanyaan guru.

Untuk mengatasi masalah di atas, salah satunya yaitu dengan menerapkan metode belajar *Index Card Match*. Metode pembelajaran aktif *Index Card Match* merupakan sebuah metode permainan mencocokkan kartu Tanya

jawab yang dilakukan secara berpasangan (Silberman, 2013). Metode pembelajaran aktif *Index Card Match* diterapkan guna meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Selain itu, metode *Index Card Match* (mencari pasangan kartu) dapat menjadi alternatif dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga kegiatan pembelajaran matematika yang umumnya monoton dan menjenuhkan tidak lagi monoton dan bahkan pembelajaran matematika akan lebih menyenangkan. Unsur permainan yang terkandung dalam metode ini tentunya membuat pembelajaran tidak membosankan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Fitriah Indriyati mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta, menjelaskan bahwa metode pembelajaran *Index Card Match* dalam mata pelajaran matematika mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Andi Sriyanti Mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dalam metode pembelajaran *Index Card Match* menjelaskan bahwa pelajaran matematika pokok bahasan keliling dan luas jajar genjang mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Index Card Match* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas, penulis termotivasi meneliti masalah yaitu: “*Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode Index Card Match pada Siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah metode *Index Card Match* efektif

diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng? ”, ditinjau dari:

1. Hasil belajar siswa
2. Aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran
3. Respon siswa terhadap pembelajaran

Secara operasional untuk keefektivan tersebut, terlebih dahulu harus diketahui: Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran matematika dikelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran matematika di kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng dengan menggunakan metode *Index Card Match*
2. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng”. Ditinjau dari indikator keefektifan pembelajaran, yaitu:
 - a. Hasil belajar siswa
 - b. Aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran
 - c. Respon siswa terhadap pembelajaran

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman konsep, mendorong siswa untuk menyenangi matematika dan dapat berperan aktif dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuan dalam menyelesaikan soal-soal matematika dengan baik.

2. Bagi Guru

Memberikan masukan kepada guru khususnya guru matematika bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *Index Card Match* dapat digunakan untuk membuat kegiatan belajar mengajar yang lebih menarik dan kreatif.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini sebagai bahan masukan dalam rangka perbaikan pembelajaran sehingga dapat menunjang tercapainya hasil belajar mengajar sesuai dengan harapan.

4. Bagi Peneliti

Dapat digunakan sebagai pengalaman menulis karya ilmiah dan melaksanakan penelitian dalam pendidikan matematika sehingga dapat menambah pengetahuan khususnya untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan metode *Index Card Match* dalam proses pembelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran Matematika

Untuk lebih mengetahui definisi efektivitas pembelajaran matematika terlebih dahulu akan dijelaskan beberapa hal seperti: pengertian efektivitas, pengertian belajar, pembelajaran matematika, pengertian efektivitas pembelajaran matematika, indikator efektivitas pembelajaran matematika.

a. Pengertian Efektivitas

Slameto (2010: 92) mendefinisikan efektivitas sebagai ukuran yang menyatakan sejauh mana tujuan (kualitas, kuantitas dan waktu) telah dicapai.

Ekosusilo (Sulaiman, 2011: 6) mengemukakan bahwa efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana apa yang sudah direncanakan dapat tercapai. Semakin banyak rencana yang dapat dicapai, berarti semakin efektif pula kegiatan tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan target yang telah direncanakan.

b. Pengertian Belajar

Menurut Winkel (2015: 59), belajar pada manusia boleh dirumuskan sebagai berikut: “ Suatu aktivitas mental/psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dalam lingkungan, yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam

pengetahuan-pemahaman, keterampilan dan nilai-sikap. Perubahan itu bersifat secara relative konstan dan berbekas..

Trianto (2009: 16) memberikan definisi bahwa “belajar adalah perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir”. Manusia banyak belajar sejak lahir dan bahkan ada yang berpendapat sebelum lahir. Bahwa antara belajar dan perkembangan sangat erat kaitannya.

Menurut Gagne (Suprijono, 2015: 2) “belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas”. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan secara alamiah. Menurut Thorndike (Suprijono, 20015: 20) “belajar merupakan peristiwa terbentuknya asosiasi-asosiasi antara peristiwa yang disebut stimulus dan respons”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku individu sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya.

c. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah serangkaian proses atau cara yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa, dimana belajar mencakup bagaimana memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Uno dan Nurdin (2012: 144), mengemukakan bahwa “pembelajaran adalah proses kegiatan belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa dalam pencapaian tujuan/indikator yang telah ditentukan”.

Trianto (2009: 17) memberikan definisi bahwa “pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, di mana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya.

Menurut Dienes (Halim, 2014: 9) belajar matematika adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika serta hubungan antara konsep dan struktur matematika.

Dari beberapa definisi diatas, pembelajaran matematika adalah serangkaian aktivitas guru dalam memberikan pengajaran terhadap siswa untuk membangun konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri secara berkesinambungan, sehingga konsep atau prinsip itu terbangun dengan metode atau pendekatan mengajar dan aplikasinya agar dapat meningkatkan kompetensi dasar dan kemampuan siswa.

d. Pengertian Efektivitas Pembelajaran Matematika

Menurut Gagne dan Briggs (Uno dan Nurdin, 2012: 144), “pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar mengajar siswa yang bersifat internal”.

Menurut Miarso (Rohmawati, 2015) efektivitas pembelajaran merupakan salah satu standar mutu pendidikan dan seringkali diukur dengan tercapainya tujuan, atau juga diartikan sebagai ketetapan dalam mengelola suatu situasi.

Menurut Supardi (Rohmawati, 2015) pembelajaran efektif adalah kombinasi yang tersusun meliputi manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur diarahkan untuk mengubah perilaku siswa ke arah yang positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian efektivitas pembelajaran matematika adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana keberhasilan yang diperoleh setelah mempelajari dan mengkaji konsep dan struktur matematika secara berkesinambungan.

e. Indikator Efektivitas Pembelajaran Matematika

Indikator yang dapat menunjukkan pembelajaran yang efektif adalah:

1) Hasil belajar

Hasil belajar merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan tingkat keberhasilan yang dicapai seseorang setelah melakukan kegiatan belajar. Dalam hal ini, hasil belajar dapat diartikan sebagai ukuran yang menyatakan seberapa besar tujuan pembelajaran telah dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar untuk kurun waktu tertentu.

Slameto (Suprijono, 20015: 12) mengungkapkan bahwa “ Hasil belajar adalah taraf kemampuan aktual yang bersifat terukur berupa penguasaan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dicapai oleh siswa dari apa yang dihadapi oleh siswa di sekolah”. Menurut Nana Sudjana (Ernawati, 2013: 8) bahwa “hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah nilai yang diperoleh atau yang dicapai setelah melakukan kegiatan belajar.

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat penguasaan skor yang dicapai siswa atau memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) terhadap materi pelajaran setelah melalui tahapan pembelajaran dengan menggunakan metode *Index Card Match*. Tingkat penguasaan siswa ini diukur dari nilai yang diperoleh siswa berdasarkan tes hasil belajar yang diberikan.

2) Aktivitas siswa

Aktivitas belajar adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas sebagai hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerjasama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Metode *Index Card Match* efektif diterapkan dalam hal aktivitas siswa jika minimal 75% dari aktivitas siswa tersebut sudah terlaksana.

3) Respon Siswa

Respon Siswa adalah tanggapan Siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, khususnya pembelajaran melalui metode *Index Card Match*. Metode yang baik dapat memberi respon yang positif bagi Siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini

adalah minimal 75% Siswa yang memberikan respons positif terhadap pembelajaran.

Dengan demikian yang dimaksud dengan efektivitas pembelajaran matematika adalah suatu keadaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan yang dicapai setelah melakukan kegiatan mempelajari dan membangun konsep dan prinsip matematika.

2. Metode *Index Card Match*

a. Pengertian Metode *Index Card Match*

Metode *Index Card Match* dikenal juga dengan istilah “mencari pasangan kartu atau pencocokan kartu indeks”, dan Metode *Index Card Match* merupakan kartu pelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran media melalui aktivitas permainan. Metode ini berpotensi membuat siswa senang. Unsur permainan yang terkandung dalam metode ini tentunya membuat pembelajaran tidak membosankan. Adapun menurut Hisyam Zaini (2007: 69) bahwa strategi ini cukup menyenangkan untuk mengulang materi yang telah diberikan sebelumnya, namun demikian materi barupun dapat diajarkan dengan menggunakan metode ini dengan catatan bahwa peserta didik telah diperintahkan sebelumnya untuk mempelajari materi tersebut terlebih dahulu. Tentu saja penjelasan aturan permainan perlu diberikan kepada siswa agar metode ini menjadi lebih efektif. Menurut Russefendi (Risnawati, 2007: 82) bahwa permainan matematika adalah suatu yang menyenangkan yang dapat menunjang untuk tercapainya tujuan intruksional dalam pelajaran matematika baik itu pada aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Disamping untuk menunjang tujuan pembelajaran *Index*

Card Matc juga dapat meningkatkan kemampuan untuk menemukan, memecahkan masalah, serta memahami konsep matematika. Metode ini sangat tepat untuk mengulangi materi pembelajaran yang telah diberikan sebelumnya. Permainan *Index Card Match* merupakan alat belajar yang efektif. Dengan berbagai macam pola permainan, permainan *Index Card Match* dapat digunakan dalam berbagai topik bidang studi atau tematik studi. *Index Card Match* sebagai media ajar guru yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran melalui aktivitas permainan. Siswa memainkan *Index Card Match* dalam aturan-aturan yang ditentukan guru. Menurut Said dan Andi Budimanjaya (2015: 211) bahwa:

aktivitas permainan kartu pelajaran siswa pada proses kegiatan belajar mampu membantu siswa memahami materi pelajaran yang sulit dan rumit menjadi lebih mudah dipahami. Belajar dengan menggunakan metode kartu pelajaran baik digunakan pada pelajaran yang sulit, seperti matematika, bahasa Inggris atau pada pelajaran hapalan seperti sejarah dan geografi

Berdasarkan pada pendapat-pendapat yang telah dikemukakan maka, dapat dipahami bahwa permainan *Index Card Match* di sini merupakan suatu metode permainan yang cukup menyenangkan dalam pembelajaran aktif untuk dapat memberikan penguatan kepada peserta didik, sehingga pembelajaran akan lebih berkesan dan tidak mudah untuk dilupakan, hal ini diharapkan akan memberi hasil yang positif pada hasil belajar.

b. Langkah-langkah pembelajaran dengan metode *Index Card Match*

Suprijono (2015:139) mengemukakan bahwa

langkah-langkah metode *Index Card Match* adalah sebagai berikut:

- 1) Guru membuat potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa yang ada di dalam kelas.
- 2) Guru membagikan kertas-kertas tersebut menjadi dua bagian yang sama.

- 3) Pada separoh kertas, guru menuliskan pertanyaan tentang materi yang sudah diajarkan. Setiap kertas berisi satu pertanyaan.
- 4) Pada separoh kertas yang lain, guru menuliskan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang dibuat.
- 5) Kemudian potongan-potongan kertas tersebut dikocok secara acak sehingga akan tercampur soal dan jawaban.
- 6) Setiap siswa diberi satu kertas. Kemudian dijelaskan bahwa ini adalah aktivitas yang dilakukan berpasangan. Sebagian siswa akan mendapatkan soal dan sebagian yang lain akan mendapatkan jawaban.
- 7) Guru meminta kepada siswa untuk menemukan pasangan mereka. Jika ada yang sudah menemukan pasangan, guru meminta mereka untuk duduk berdekatan agar mereka tidak memberi tahu materi yang mereka dapatkan kepada teman yang lain.
- 8) Setelah semua siswa menemukan pasangan dan duduk berdekatan, guru meminta kepada setiap pasangan secara bergantian untuk membacakan soal yang diperoleh dengan keras kepada teman-temannya yang lain. Selanjutnya soal tersebut dijawab oleh pasangannya.
- 9) Akhiri proses ini dengan membuat klarifikasi dan kesimpulan.

Silberman (2015: 240) mengemukakan bahwa

langkah-langkah metode *Index Card Match* adalah sebagai berikut:

- 1) Pada kartu terpisah, tuliskan pertanyaan tentang apa yang diajarkan di dalam kertas, buatlah kartu pertanyaan yang cukup untuk setengah dari jumlah semua peserta didik.
- 2) Pada kartu terpisah, tuliskan jawaban atas masing-masing pertanyaan tersebut.
- 3) Aduk kedua kumpulan kartu beberapa kali hingga tercampur dengan rapi.
- 4) Bagikan satu kartu pada setiap peserta didik, hingga setengah dari jumlah peserta didik mendapatkan kartu soal, dan sebagian yang lain mendapatkan jawabannya.
- 5) Perintahkan kepada peserta didik untuk menemukan kartu pasangannya, kemudian mintalah mereka untuk duduk berpasangan (beritahu mereka agar tidak membocorkan jawabannya kepada peserta didik yang lain).
- 6) Setelah semua peserta didik menemukan pasangan kartunya, lemparkanlah pertanyaan dari masing-masing kartu soal tersebut kepada peserta didik yang lain.

Sartono (2015: 102) mengemukakan bahwa

langkah-langkah metode *Index Card Match* adalah sebagai berikut:

- 1) Buatlah potongan kertas sejumlah siswa yang ada di kelas.
- 2) Bagi jumlah kertas menjadi dua bagian yang sama.
- 3) Sebagian kertas ditulis pertanyaan tentang materi pembelajaran dan sebagian yang lain ditulis jawabannya.
- 4) Kocok kertas kartu hingga tercampur antara soal dan jawaban.

- 5) Berikan setiap siswa satu kertas, dan jelaskan bahwa kertas mereka memiliki pasangannya.
- 6) Suruh siswa mencari pasangannya jika sudah mintalah mereka untuk membacakannya secara berpasangan.

Dari beberapa pendapat diatas, adapun langkah-langkah pembelajaran dengan metode *Index Card Match* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Guru telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa, yang sebagiannya berisi soal, sedangkan sebagian yang lain berisi jawaban.
- 2) Kedua jenis kartu dikocok hingga benar-benar tercampur.
- 3) Guru memberikan satu kartu untuk setiap siswa, hingga sebagian dari mereka memperoleh kartu soal dan sebagian yang lain mendapatkan kartu jawabannya.
- 4) Guru memerintahkan kepada siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang mereka miliki, kemudian memerintahkan mereka untuk duduk berpasangan
- 5) Guru meminta semua siswa pada tiap-tiap kelompok menuliskan soalnya di papan tulis dan menantang kelompok lain untuk memberikan jawaban.
- 6) Guru memberikan penghargaan bagi siswa yang maju dan memberikan jawaban yang benar.

c. Keunggulan dan kelemahan metode pembelajaran *Index Card Match*

Metode pembelajaran *Index Card Match* sebagai salah satu alternatif yang dapat dipakai dalam penyampaian materi pelajaran selama proses belajar mengajar juga memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan, yaitu:

- 1) Kelebihan dari metode pembelajaran *Index Card Match* yaitu:

- a) Materi pelajaran yang disampaikan lebih menarik perhatian siswa.
 - b) Mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan.
 - c) Mampu meningkatkan hasil belajar siswa mencapai taraf ketuntasan belajar.
 - d) Penilaian dilakukan bersama pengamat dan pemain.
- 2) Kelemahan dari metode pembelajaran *Index Card Match* yaitu:
- a) Membutuhkan waktu yang lama bagi siswa untuk menyelesaikan tugas dan prestasi.
 - b) Guru harus meluangkan waktu yang lebih.
 - c) Guru harus memiliki jiwa demokratis dan keterampilan yang memadai dalam hal pengelolaan kelas
 - d) Menuntut sifat tertentu dari siswa atau kecenderungan untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah
 - e) Suasana kelas menjadi “gaduh” sehingga dapat mengganggu kelas lain.

3. Materi Pembelajaran Matematika

Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Memuat Nilai Mutlak

1. Fakta

Masalah kontekstual yang berkaitan dengan masalah nilai mutlak. (Masalah

1.1 cerita kedua)

Seorang anak bermain lompat-lompatan di lapangan. Dari posisi diam, si anak melompat ke depan 2 langkah, kemudian 3 langkah ke belakang, dilanjutkan 2 langkah ke depan, kemudian 1 langkah ke belakang, dan akhirnya 1 langkah ke belakang.

Permasalahan:

- Dapatkan kamu membuat sketsa lompatan anak tersebut?
- Tentukanlah berapa langkah posisi akhir anak tersebut dari posisi semula!
- Tentukanlah berapa langkah yang dijalani anak tersebut!

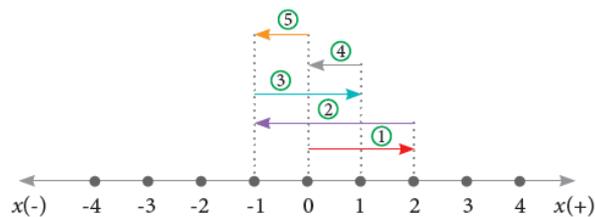
2. Konsep

Dari masalah tersebut, dapat dilihat bahwa nilai mutlak akan bernilai positif atau nol. Nilai mutlak adalah jarak antara bilangan itu dengan nol pada garis bilangan real.

Kita definisikan lompatan ke depan adalah searah dengan sumbu x positif. Dengan demikian, lompatan ke belakang adalah searah dengan sumbu x negatif.

Perhatikan sketsa berikut.

Ke belakang 1 langkah
 Ke belakang 1 langkah
 Ke depan 2 langkah
 Ke belakang 3 langkah
 Ke depan 2 langkah
 Posisi diam si anak

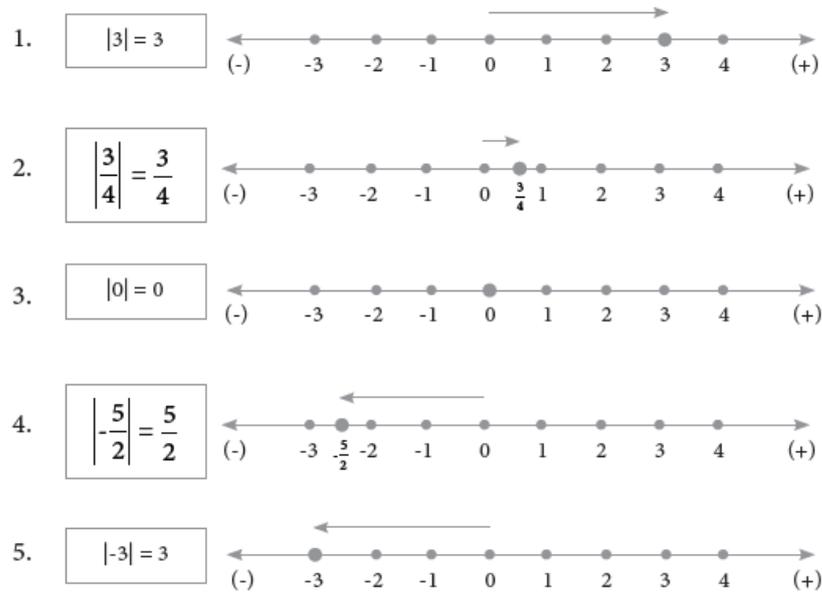


Gambar 1.2 Sketsa lompatan

Tabel 1.1 Nilai Mutlak

Bilangan Non Negatif	Nilai Mutlak	Bilangan Negatif	Nilai Mutlak
0	0	-2	2
2	2	-3	3
3	3	-4	4
5	5	-5	5

Ada beberapa contoh percobaan perpindahan posisi pada garis bilangan, yaitu sebagai berikut.



Gambar 1.3 Cara menentukan nilai mutlak suatu bilangan pada garis bilangan

Berdasarkan penjelasan masalah pada gambar 1.2 dan gambar 1.3 serta tabel 1.1 di atas diperoleh definisi nilai mutlak:

Definisi 1.1

Misalkan x bilangan real, $|x|$ dibaca nilai mutlak x , dan didefinisikan

$$|x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

Fakta

Pada sub-bab ini, untuk mengkaji bentuk persamaan nilai mutlak linear satu variabel dan strategi menyelesaikannya. Untuk memulainya, akan diberikan pembahasan masalah 1.2

Masalah 1.2



Sumber: <https://id.wikipedia.org/wiki/Berkas>

Gambar 1.5 Sungai

Perhatikan Gambar 1.5 di sungai ini. Sungai pada keadaan tertentu mempunyai sifat cepat meluap di musim hujan dan cepat kering di musim kemarau. Diketahui debit air sungai tersebut adalah p liter/detik pada cuaca normal dan mengalami perubahan debit sebesar q liter/detik di cuaca tidak normal.

Tunjukkan nilai penurunan minimum dan peningkatan maksimum debit air sungai tersebut.

Konsep

Dari masalah tersebut diharapkan siswa dapat mencermati penyelesaian persamaan nilai mutlak dan menentukan bentuk persamaan nilai mutlak untuk masalah 1.2

Alternatif Penyelesaian

Pertama, kita akan mengubah bentuk $|2x - 1|$ seperti pada Latihan 1.1.

$$1. \quad |2x - 1| = \begin{cases} 2x - 1 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ -(2x - 1) & \text{jika } x < \frac{1}{2} \end{cases}$$

Akibatnya diperoleh 2 persamaan, yaitu sebagai berikut.

$$\text{Untuk } x \geq \frac{1}{2}, 2x - 1 = 7, 2x = 7 + 1, 2x = 8 \text{ atau } x = 4$$

$$\text{Untuk } x < \frac{1}{2}, (2x - 1) = 7, -2x + 1 = 7, -2x = 7 - 1, -2x = 6 \text{ atau } x = -3$$

Jadi, nilai $x = 4$ atau $x = -3$ memenuhi persamaan nilai mutlak $|2x - 1| = 7$.

2. Tidak ada $x \in R$ yang memenuhi persamaan $|x + 5| = -6$, mengapa?

3. Persamaan $|(4x - 8)| = 0$ berlaku untuk $4x - 8 = 0$ atau $4x = 8$.

Jadi, untuk $x = 2$ memenuhi persamaan $|4x - 8| = 0$.

4. Persamaan $-5|3x - 7| + 4 = 14 \Leftrightarrow |3x - 7| = -2$.

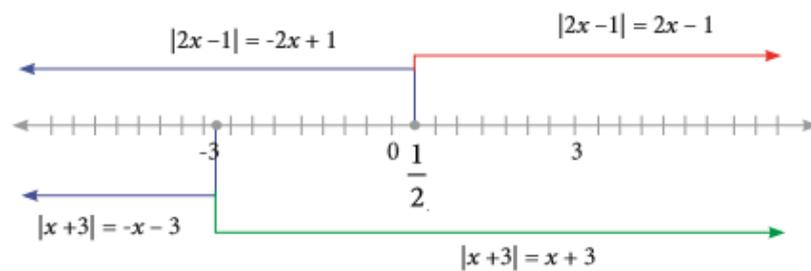
Bentuk $|3x - 7| = -2$ bukan suatu persamaan, karena tidak ada x bilangan real, sehingga $|3x - 7| = -2$.

5. Ubah bentuk $|2x - 1|$ dan $|x + 3|$ dengan menggunakan Definisi 1.1, sehingga diperoleh:

$$|2x-1| = \begin{cases} 2x-1 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ -2x+1 & \text{jika } x < \frac{1}{2} \end{cases} \quad 1.1$$

$$|x+3| = \begin{cases} x+3 & \text{jika } x \geq -3 \\ -x-3 & \text{jika } x < -3 \end{cases} \quad 1.2$$

Berdasarkan sifat persamaan, bentuk $|2x - 1| = |x + 3|$, dapat dinyatakan menjadi $|2x - 1| - |x + 3| = 0$. Artinya, sesuai dengan konsep dasar “mengurang”, kita dapat mengurang $|2x - 1|$ dengan $|x + 3|$ jika syarat x sama. Sekarang, kita harus memikirkan strategi agar $|2x - 1|$ dan $|x + 3|$ memiliki syarat yang sama. Syarat tersebut kita peroleh berdasarkan garis bilangan berikut.



Gambar 1.4 Nilai $|2x - 1|$ dan $|x + 3|$ sesuai dengan Definisi 1.1

Oleh karena itu, bentuk (1.1) dan (1.2) dapat disederhanakan menjadi:

$$|2x-1| = \begin{cases} 2x-1 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ -2x+1 & \text{jika } x < \frac{1}{2} \end{cases} = \begin{cases} 2x-1 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ -2x+1 & \text{jika } -3 \leq x < \frac{1}{2} \\ -2x+1 & \text{jika } x < -3 \end{cases} \quad 1.3$$

$$|x+3| = \begin{cases} x+3 & \text{jika } x \geq -3 \\ -x-3 & \text{jika } x < -3 \end{cases} = \begin{cases} x+3 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ x+3 & \text{jika } -3 \leq x < \frac{1}{2} \\ -x-3 & \text{jika } x < -3 \end{cases} \quad 1.4$$

Akibatnya, untuk menyelesaikan persamaan $|2x - 1| - |x + 3| = 0$, kita fokus pada tiga kemungkinan syarat x , yaitu $x \geq \frac{1}{2}$ atau $-3 \leq x < \frac{1}{2}$ atau $x < -3$.

► Kemungkinan 1, untuk $x \geq \frac{1}{2}$.

Persamaan $|2x - 1| - |x + 3| = 0$ menjadi $(2x - 1) - (x + 3) = 0$ atau $x = 4$.

Karena $x \geq \frac{1}{2}$, maka $x = 4$ memenuhi persamaan.

► Kemungkinan 2, untuk $-3 \leq x < \frac{1}{2}$

Persamaan $|2x - 1| - |x + 3| = 0$ menjadi $-2x + 1 - (x + 3) = 0$ atau $x = -\frac{2}{3}$.

Karena $-3 \leq x < \frac{1}{2}$ maka $x = -\frac{2}{3}$ memenuhi persamaan.

► Kemungkinan 3, $x < -3$

Persamaan $|2x - 1| - |x + 3| = 0$ menjadi $-2x + 1 - (-x - 3) = 0$ atau $x = 4$.

Karena $x < -3$, maka tidak ada nilai x yang memenuhi persamaan.

Jadi, nilai x yang memenuhi persamaan $|2x - 1| = |x + 3|$ adalah $x = 4$ atau $x = -\frac{2}{3}$.

Sifat 1.1

Untuk setiap a, b, c , dan x bilangan real dengan $a \neq 0$.

1. Jika $|ax + b| = c$ dengan $c \geq 0$, maka salah satu sifat berikut ini berlaku.

i. $|ax + b| = c$, untuk $x \geq -\frac{b}{a}$

ii. $-(ax + b) = c$, untuk $x < -\frac{b}{a}$

2. Jika $|ax + b| = c$ dengan $c < 0$, maka tidak ada bilangan real x yang memenuhi persamaan $|ax + b| = c$.

Alternatif Penyelesaian

Nilai mutlak peningkatan dan penurunan debit air tersebut dengan perubahan q liter/detik dapat ditunjukkan dengan persamaan

$|x - p| = q$, x adalah debit air sungai.

Dengan Definisi 1.1, maka $|x - p| = \begin{cases} x - p & \text{jika } x \geq p \\ -x + p & \text{jika } x < p \end{cases}$ 1.5

Akibatnya, $|x - p| = q$ berubah menjadi

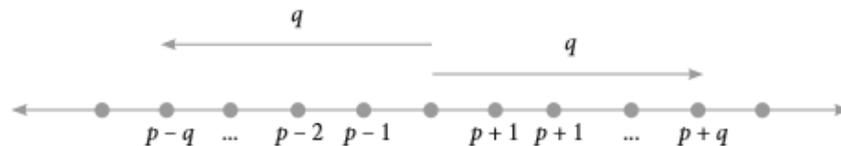
a) Untuk $x \geq p$, $x - q$ atau $x = p + q$

Hal ini berarti peningkatan maksimum debit air sungai adalah $(p + q)$

b) Untuk $x < p$, $-x + p = q$ atau $x = p - q$

Hal ini berarti penurunan minimum debit air adalah $(p - q)$

Dengan pemahaman yang telah dimiliki, maka kita dapat menggambar-kannya sebagai berikut.



Gambar 1.6 Nilai maksimum $p + q$ dan nilai minimum $p - q$

Dari grafik di atas, dapat dinyatakan penurunan minimum debit air adalah $(p - q)$ liter/detik dan peningkatan maksimum debit air adalah $(p + q)$ liter/detik.

Sifat 1.2

Untuk setiap a, x bilangan real.

1. Jika $a \geq 0$ dan $|x| \leq a$, maka $-a \leq x \leq a$.
2. Jika $a < 0$ dan $|x| \leq a$, maka tidak ada bilangan real x yang memenuhi pertidaksamaan.
3. Jika $|x| \geq a$, dan $a > 0$ maka $x \geq a$ atau $x \leq -a$.

B. Kerangka Pikir

Siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam proses belajar mengajar dan hal ini yang menyebabkan tidak semua siswa mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu model pembelajaran atau metode yang dianggap efektif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika agar mencapai standar ketuntasan belajar yang telah ditetapkan.

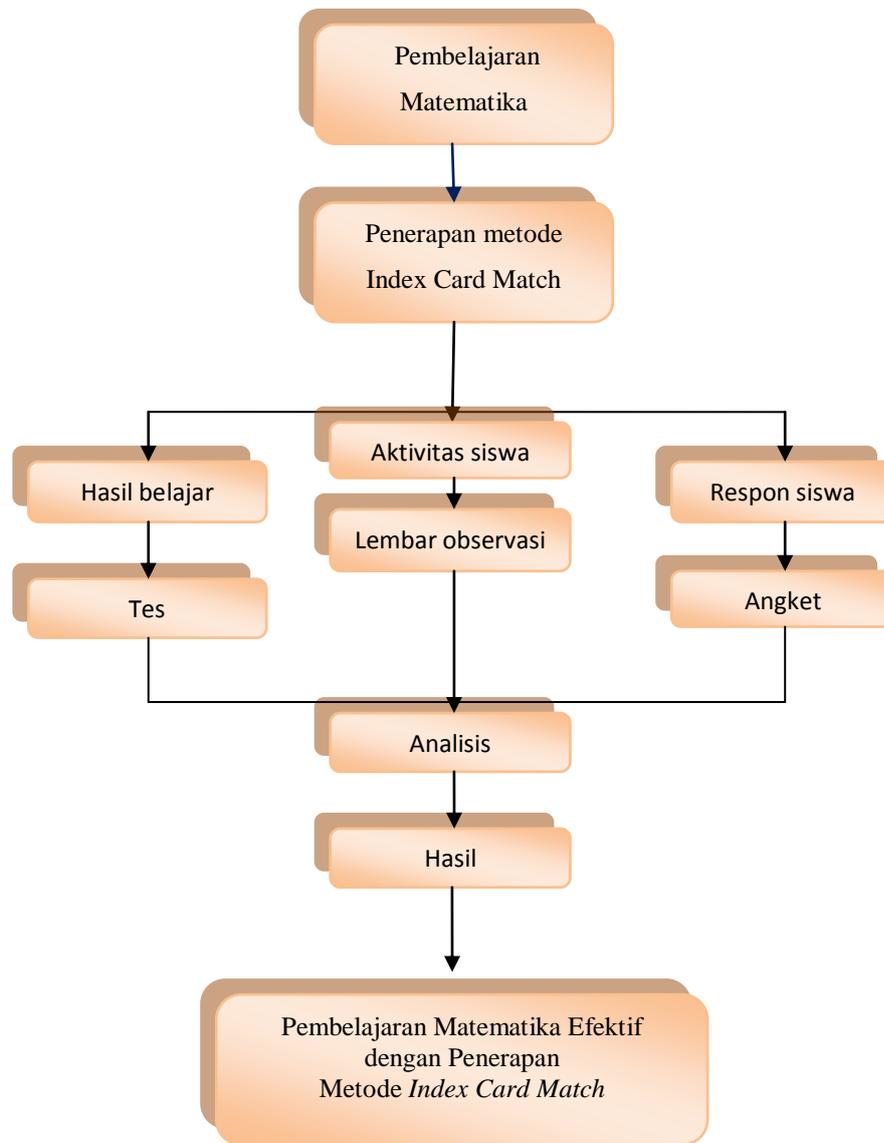
Pada kondisi awal proses pembelajaran masih didominasi oleh guru dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah tidak ada variasi di dalam metode tersebut sehingga siswa tidak termotivasi serta berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat mengakibatkan hasil belajar siswa rendah untuk menangani masalah tersebut perlu adanya tindakan yang sesuai yaitu dengan menerapkan model pembelajaran aktif tipe *Index Card Match*. melalui model pembelajaran tersebut diharapkan siswa dapat termotivasi dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sehingga pada kondisi akhir hasil belajar siswa meningkat.

Sebagaimana diketahui bahwa metode pengajaran yang di gunakan oleh guru masih menggunakan metode pembelajaran ekspositori yang strategi mengajarnya lebih banyak diberikan melalui ceramah sehingga siswa sulit untuk mengembangkan kemampuan dan pengetahuannya yang hanya akan terbatas pada apa yang diberikan oleh guru. Hal ini mengakibatkan respon dan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran berkurang dan dapat mempengaruhi hasil belajarnya. Untuk itu diperlukan suatu model atau metode pembelajaran yang

dianggap bisa meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa. Salah satu cara yang dapat digunakan yaitu dengan menerapkan metode pembelajaran *Index Card Match*.

Metode *Index Card Match* merupakan salah satu metode yang cukup efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran karena unsur permainan yang terkandung di dalamnya melibatkan siswa secara aktif untuk saling bekerja sama satu dengan yang lainnya dalam menemukan pasangan. Unsur permainan yang terkandung dalam metode ini tentunya membuat pembelajaran tidak membosankan. Metode ini juga dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah diberikan guru. Siswa yang belum begitu menguasai materi yang telah diajarkan tentunya akan mengalami kesulitan dalam mencari pasangannya. Hal ini tentunya dapat mempermudah seorang guru dalam memberikan penilaian terhadap siswa yang lebih detail.

Berdasarkan uraian di atas, diasumsikan bahwa penggunaan metode *Index Card Match* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas X MIA 3 SMANegeri 5 Bantaeng.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan masalah, kajian pustaka, dan kerangka pikir, maka dapat dikemukakan hipotesis bahwa:

1. Hipotesis mayor

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

“Metode *Index Card Match* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng”.

2. Hipotesis minor

a. Rata-rata skor keterlaksanaan pembelajaran matematika di Kelas X MIA 3 SMANegeri 5 Bantaeng setelah diterapkan metode *Index Card Match* berada pada kategori baik dan sangat baik.

b. Hasil Belajar Siswa

1) Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng setelah diterapkan metode *Index Card Match* lebih besar dari 74,9 (KKM 75) Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan : μ = rata-rata skor hasil belajar matematika siswa

2) Ketuntasan belajar matematika siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng setelah diterapkan metode *Index Card Match* secara klasikal lebih besar dari 79,9 %. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 79,9 \% \text{ melawan } H_1 : \pi > 79,9 \%$$

Keterangan :

π = Parameter rata-rata persentase ketuntasan belajar matematikasecara klasikal

3) Rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi matematika siswa Kelas X MIA 3 SMANegeri 5 Bantaeng setelah diterapkan metode *Index card Match* lebih besar dari 0,29. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut

$$H_0 : \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,29$$

Keterangan: μ_g = parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

c. Aktivitas Siswa

Persentase aktivitas siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan metode *Index card Match* ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 80% siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

d. Respons Siswa

Persentase siswa yang memberi respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan metode *Index card Match* yakni $\geq 85\%$ dari jumlah siswa

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian ini digunakan desain pra-eksperimen karena hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding.

B. Variabel dan Desain Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah perlakuan berupa metode *Index Card Match*, hasil belajar siswa, aktivitas siswa, aktivitas guru dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode *Index Card Match*.

Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest*. Desain ini digunakan karena penelitian ini hanya melibatkan satu kelas yaitu kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelas pembanding, namun diberi tes awal dan tes akhir di samping perlakuan.

Model desainnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 One Group Pretest-Posttest

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post Test</i>
O ₁	X	O ₂

(Sumber: Emzir, 2017:97)

C. Satuan Eksperimen

Pada penelitian ini dipilih secara random satuan eksperimen sebanyak satu kelas dari enam kelas X MIA 3 SMANegeri 5 Bantaeng. Karena nilai rata-rata hasil belajar matematika untuk kelas relatif sama, maka antara kelas yang satu dengan kelas yang lain dianggap homogen terutama dari segi hasil belajarnya.

Oleh karena itu, pemilihan satuan eksperimen secara random dimungkinkan yaitu dengan memilih satu kelas eksperimen yang menggunakan metode *Index Card Match* sehingga terpilih kelas X MIA.3 sebagai kelas uji coba untuk diterapkannya metode *Index Card Match* dalam pembelajaran matematika.

D. Defenisi Operasional Variabel

Defenisi operasional variabel dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang variabel-variabel yang diperhatikan sehingga tidak terjadi kesalahan penafsiran. Pengertian operasional variabel dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Metode *Index Card Match*

Metode *Index Card Match* (mencari pasangan kartu) merupakan strategi yang sangat menyenangkan yang digunakan untuk mengulang materi yang telah diberikan sebelumnya. Namun demikian, materi barupun tetap bisa digunakan dengan strategi ini dengan catatan, siswa diberi tugas mempelajari topik yang akan dipelajari terlebih dahulu, sehingga ketika masuk kelas mereka sudah memiliki bekal pengetahuan.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut terjadi karena evaluasi guru. Jika dikaitkan dengan belajar matematika, maka hasil belajar matematika adalah suatu hasil yang diperoleh siswa dalam menekuni dan mempelajari matematika.

Hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang dicapai oleh siswa setelah proses pembelajaran dengan metode *Index Card Match* melalui tes belajar.

3. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa yang dimaksud adalah kegiatan siswa/proses aktif siswa dalam melakukan suatu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode *Index Card Match* (mencari pasangan kartu) dalam jangka waktu tertentu pada siswa kelas X MIA 3 SMANegeri 5 Bantaeng.

4. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan metode *Index Card Match* untuk mencapai tujuan pembelajaran.

5. Respon Siswa

Respon siswa yang dimaksudkan adalah pendapat siswa terhadap pembelajaran matematika setelah mendapatkan pengajaran materi dengan menggunakan metode *Index Card Match* (mencari pasangan kartu) dalam jangka waktu tertentu pada siswa kelas X MIA 3 SMANegeri 5 Bantaeng.

E. Prosedur Penelitian

1. Tahap Perencanaan

- a. Membuat proposal penelitian.
- b. Menelaah kurikulum pendidikan SMA
- c. Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa rencana pembelajaran dan bahan ajar dari materi yang diajarkan serta instrumen penelitian dalam bentuk tes kemudian divalidasi.

2. Tahap Pelaksanaan

Melaksanakan skenario pembelajaran di kelas dengan menjalankan rencana pembelajaran yang telah disusun sebelumnya.

3. Tahap Analisis

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah menganalisis data yang telah diperoleh, baik data yang berupa data kualitatif maupun data kuantitatif.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam penelitian. Instrumen penelitian berfungsi sebagai alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan pengumpulan menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Dengan demikian, instrumen harus relevan dengan masalah dan aspek yang akan diteliti agar memperoleh data yang akurat. Adapun jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes hasil belajar

Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan belajar siswa setelah pembelajaran matematika dengan metode *Index Card Match*. Tes ini dibuat sesuai dengan materi yang diberikan selama penelitian ini berlangsung dengan berdasarkan rumusan indikator pembelajaran. Penskoran hasil tes siswa menggunakan skala bebas yang tergantung dari bobot butir soal tersebut.

2. Lembar observasi aktivitas siswa

Dalam hal ini peneliti mengamati secara langsung seluruh rangkaian kegiatan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Komponen-komponen penilaian berkaitan dengan aktivitas siswa dalam hal perhatian, kesungguhan, kedisiplinan, dan keterampilan.

3. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Instrumen ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebagai salah satu indikator keefektifan pembelajaran matematika dengan metode *Index Card Match*. Indikator yang digunakan untuk mengungkap kemampuan guru mengelola pembelajaran didasarkan pada kegiatan yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan dalam RPP. Indikator kemampuan guru mengelola pembelajaran tersebut dijadikan aspek-aspek pengamatan dalam lembar observasi pengelolaan pembelajaran.

4. Angket

Angket ini bertujuan untuk memperoleh hasil tentang pendapat siswa terhadap mata pelajaran dengan menggunakan metode *Index Card Match*. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respon tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dalam memperoleh data, yaitu adalah sebagai berikut:

1. Data tentang hasil belajar siswa diambil dengan menggunakan tes hasil belajar.
2. Data tentang aktivitas siswa dan guru selama penelitian berlangsung diambil dengan menggunakan lembar observasi.
3. Data tentang respon siswa diambil dari angket.

H. Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul menggunakan instrumen-instrumen yang ada kemudian dianalisis secara data kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran, respons siswa, dan aktivitas guru

dalam mengelola pembelajaran. Analisis deskriptif bertujuan untuk melihat gambaran suatu data secara umum.

a. Keterlaksanaan pembelajaran

Penilaian yang dilakukan terhadap keterlaksanaan pembelajaran adalah menentukan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran matematika melalui penerapan metode *Index Card Match* dengan mencari nilai kategori dari beberapa aspek penilaian yang diberikan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Untuk menghitung kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diambil dari nilai rata-rata skor penilaian aspek kemampuan guru yang dikonversikan sebagai berikut :

$$RSP = \frac{\sum x}{n}$$

RSP = rata-rata skor penilaian

X = skor penilaian

N = banyaknya aspek penilaian

Nilai Kemampuan Guru ini selanjutnya dikonfirmasi dengan interval penentuan kategori kemampuan guru mengelola pembelajaran yang dinyatakan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.2 Kategorisasi Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran

Tingkat Kemampuan Guru (TKG)	Kategori
$0,00 \leq TKG < 1,00$	Kurang Sekali
$1,00 \leq TKG < 2,00$	Kurang
$2,00 \leq TKG < 3,00$	Baik
$3,00 \leq TKG \leq 4,00$	Sangat Baik

(Sumber: Halim, 2014: 29)

Kriteria keberhasilan aktivitas guru dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila setiap aspek yang dinilai tingkat pencapaian nilai kemampuan guru memenuhi kriteria minimal baik.

b. Hasil Belajar Matematika Siswa

Analisis deskriptif digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan dari data hasil belajar siswa. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi Redhana (Hasbi, 2015: 37)

$$g = \frac{S_{\text{pos}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{mak}} - S_{\text{pre}}}$$

Keterangan:

g = gain ternormalisasi

S_{pre} = skor pretes

S_{pos} = skor postes

S_{mak} = skor maksimum ideal

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Nilai N-Gain

Nilai N- Gain	kriteria
$N\text{-gain} < 0,30$	Tinggi
$0,30 \leq N\text{-gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-gain} \geq 0,70$	Rendah

(Sumber: Lestari dan Yudhenegara , 2015: 235)

Data tes hasil belajar siswa dianalisis menggunakan statistik deskriptif yaitu skor rata-rata. Data hasil belajar matematika siswa dianalisis secara kuantitatif. Untuk analisis data secara kuantitatif digunakan deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan karakteristik skor siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan metode *Index Card Match*.

Tabel 3.4 Kategorisasi Standar Hasil Belajar Siswa yang Ditetapkan di SMAN 5 Bantaeng

Nilai Hasil Belajar	Kategori
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah
$55 \leq x < 75$	Rendah
$75 \leq x < 80$	Sedang
$80 \leq x < 90$	Tinggi
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

(Sumber: SMAN 5 Bantaeng)

Disamping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yakni 75. Kriteria tersebut pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Bantaeng

Skor	Kategori
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

(Sumber: SMAN 5 Bantaeng)

Ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Banyaknya siswa dengan skor} \geq 74,9}{\text{Banyaknya seluruh siswa}} \times 100\%$$

c. Aktivitas siswa dalam pembelajaran

Analisis data aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dilakukan dengan menentukan frekuensi dan presentase frekuensi yang digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika melalui penerapan metode *Index Card Match*.

Langkah-langkah analisis siswa dalam mengikuti pembelajaran adalah:

- 1) Menentukan frekuensi hasil pengamatan aktivitas siswa untuk setiap kategori dalam satu kali pertemuan.
- 2) Mencari persentase frekuensi setiap kategori dengan membagi besarnya frekuensi dengan jumlah siswa kemudian dikalikan 100%.

Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Trianto, 2010:241).

d. Respons Siswa terhadap Pembelajaran

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket yang dianalisis dengan mencari presentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respons siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respons siswa. Adapun presentase tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase respons siswa yang menjawab senang dan ya

f = Frekuensi siswa yang menjawab senang dan ya

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Respons siswa setelah mengikuti pembelajaran dikatakan positif jika persentase respons siswa dalam menjawab senang dan ya untuk setiap aspek minimal 75 % .

2. Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian. Analisis statistik inferensial bertujuan untuk melakukan generalisasi yang meliputi estimasi (perkiraan) dan pengujian hipotesis berdasarkan suatu data. Sebelum melakukan pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji gain ternormalisasi.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian tersebut digunakan uji Anderson Darly atau Kolmogorow Smirnov dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, dengan syarat:

- 1) Jika $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.
- 2) Jika $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

b. Uji Gain Ternormalisasi

Untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa, diuji dengan menggunakan rumus *Normalized Gain*:

$$Ng = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Dengan *Ng* adalah *Normalized gain*, skor *posttest* nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui model BBM, skor *pretest* adalah nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum pembelajaran dengan metode *Index card Match* dan skor maksimal adalah nilai skor maksimal ideal.

- 1) Indeks gain $\geq 0,7$: Peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi.
- 2) $0,3 \leq$ Indeks gain $< 0,7$: Peningkatan hasil belajar dikategorikan sedang.
- 3) Indeks gain $< 0,3$: Peningkatan hasil belajar dikategorikan rendah.

c. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan *uji normalitas* selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik *uji-t One Sample Test*.

$$H_0: \mu_B = 0 \text{ melawan } H_1: \mu_B > 0$$

Keterangan:

H_0 ditolak jika *P-value* $< \alpha$ dan H_0 diterima jika *P-value* $> \alpha = 0,05$.

Jika *P-value* $< \alpha$ berarti pembelajaran matematika efektif melalui penerapan metode *Index Card Match*.

1. Pengujian hipotesis minor berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik uji-t satu sampel (*One Sample t-test*).

One Sample t-test merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Pada uji hipotesis ini, diambil satu sampel yang kemudian dianalisis apakah ada perbedaan rata-rata dari sampel tersebut. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 = \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1 = \mu > 74,9$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_0 diterima jika $P\text{-value} \leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $P\text{-value} > \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 75.

2. Pengujian hipotesis minor berdasarkan Ketuntasan Klasikal menggunakan uji proporsi.

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah proporsi yang dihipotesiskan didukung informasi dari data sampel (apakah proporsi sampel berbeda dengan proporsi yang dihipotesiskan).

Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0: \pi \leq 79,9\% \text{ melawan } H_1 > 79,9\%$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ dan H_0 diterima jika $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$ dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 80%.

3. Pengujian hipotesis berdasarkan Gain (peningkatan) menggunakan uji-t satu sampel.

Pengujian Gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa kelas eksperimen, diperoleh dengan membandingkan skor rata-rata *pretest* dan *posttest*.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 = \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1 = \mu_g > 0,29$$

Kriteria pengambilan keputusan:

H_0 ditolak jika $t > t_{hitung}$ dan H_0 diterima jika $t \leq t_{hitung}$ dimana $\alpha = 5\%$. Jika $t > t_{hitung}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 0,30.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

1. Hasil Analisis Deskriptif

Hasil dan analisis data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian tentang hasil belajar siswa melalui metode *Index Card Match* yang meliputi ketuntasan hasil belajar siswa, peningkatan hasil belajar siswa serta hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, hasil observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa setelah diterapkan metode *Index Card Match* yang telah dilaksanakan di kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng. Penelitian ini dilaksanakan selama enam kali pertemuan, dimana pertemuan pertama diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan diberikan *posttest* setelah perlakuan pada pertemuan terakhir. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut.

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

- 1) Deskripsi Tes Kemampuan Awal Siswa Sebelum Penerapan metode *Index Card Match* atau *Pretest*

Data *pretest* atau tes kemampuan awal siswa sebelum diterapkan metode *Index Card Match* pada siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng disajikan secara lengkap pada lampiran E. Selanjutnya, analisis deskriptif

terhadap nilai *pretest* yang diberikan pada siswa yang diajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Statistik Skor Tes Kemampuan Awal Siswa Sebelum Diterapkan metode *Index Card Match* (*Pretest*)

Statistik	Nilai
Subjek penelitian	25
Skor ideal	100
Skor tertinggi	44
Skor terendah	4
Rentang skor	40
Rata-rata skor	25,12
Standar Deviasi	10,62

Pada Tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa skor rata-rata tes kemampuan awal siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Index Card Match* adalah 25,12 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai siswa dengan standar deviasi 10,62. Skor yang dicapai siswa tersebar dari skor terendah 4 sampai dengan skor tertinggi 44 dengan rentang skor 40. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Tes Kemampuan Awal Siswa Sebelum Diterapkan Metode *Index Card Match* (*Pretest*)

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	25	100
2.	$55 \leq x < 75$	Rendah	0	0
3.	$75 \leq x < 80$	Sedang	0	0
4.	$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			25	100

Pada tabel 4.2 di atas ditunjukkan bahwa dari 25 siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng Sebelum diterapkan metode *Index Card Match* adalah 25 siswa (100%) yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah, siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah tidak ada (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang tidak ada (0%), dan tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi dan sangat tinggi.

Dengan demikian skor rata-rata tes kemampuan awal siswa kelas X MIA3 SMA Negeri 5 Bantaeng sebelum diterapkan metode *Index Card Match* adalah 25,12 sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng sebelum diterapkan metode *Index Card Match* berada pada kategori “sangat rendah”.

Selanjutnya data *pretest* atau tes kemampuan awal siswa sebelum diterapkan metode *Index Card Match* yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Tes Kemampuan awal Siswa Sebelum Diterapkan metode *Index Card Match* (*Pretest*)

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	25	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
Jumlah		25	100

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75. Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 25 orang atau 100%. Artinya semua siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng tidak memenuhi ketuntasan individu. Dari deskripsi di atas dapat disimpulkan bahwa

hasil belajar siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng sebelum diterapkan metode *Index Card Match* belum memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu $\geq 80\%$ dan tergolong sangat rendah.

2) Deskripsi Hasil Belajar Siswa setelah Penerapan metode *Index Card Match* atau *Postest*

Data *posttest* atau hasil belajar matematika siswa setelah penerapan metode *Index Card Match* pada siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng disajikan secara lengkap pada lampiran E, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah diterapkan metode *Index Card Match (Postest)*

Statistik	Nilai
Skor ideal	100
Skor tertinggi	98
Skor terendah	69
Rentang skor	31
Rata-rata skor	82,48
Standar Deviasi	7,05

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng setelah diterapkan metode *Index Card Match* adalah 82,48 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa, dengan standar deviasi 7,05. Skor yang dicapai oleh siswa tersebar dari skor terendah 69 sampai dengan skor tertinggi 98 dengan rentang skor 31. Jika hasil

belajar matematika siswa dikelompokkan ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan metode *Index Card Match* (Postest)

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	0	0
2.	$55 \leq x < 75$	Rendah	1	4
3.	$75 \leq x < 80$	Sedang	8	32
4.	$80 \leq x < 90$	Tinggi	12	48
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	4	16
Jumlah			25	100

Pada tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa dari 25 siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng, tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah, 1 siswa (4%) yang memperoleh skor pada kategori rendah, 8 siswa (32%) yang memperoleh skor pada kategori sedang , 12 siswa (48%) yang memperoleh skor pada kategori tinggi dan 4 siswa (16%) yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi.

Dengan demikian skor rata-rata hasil belajar siswa kelas X MIA3 SMA Negeri 5 Bantaeng setelah diterapkan metode *Index Card Match* adalah 82,48 sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng setelah diterapkan metode *Index Card Match* pada umumnya berada pada kategori “tinggi”.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan belajar matematika siswa setelah diterapkan metode *Index Card Match* dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Metode *Index Card Match* (Postest)

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	1	4
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	24	96
Jumlah		25	100

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75. Berdasarkan tabel 4.6 diatas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 1 orang (20%), sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 24 (80%). Dari deskripsi di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng setelah diterapkan metode *Index Card Match* sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu $\geq 80\%$ dan tergolong tinggi.

3) Deskripsi *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Metode *Index Card Match*.

Data *pretest* dan *postest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng setelah diterapkan metode *Index Card Match* pada pembelajaran matematika. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (lampiran E) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata *gain* ternormalisasi adalah 0,76.

Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Metode *Index Card Match*

Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$N\text{-gain} < 0,30$	Rendah	0	0
$0,30 \leq N\text{-gain} < 0,70$	Sedang	8	32
$N\text{-gain} \geq 0,70$	Tinggi	17	68
Jumlah		25	100

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa ada 17 atau 68% siswa yang nilai gainnya $\geq 0,70$ yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi dan 8 atau 32% siswa yang nilai gainnya berada pada interval $0,30 \leq g \leq 0,70$ yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori sedang. Dari tabel 4.7 juga dapat diketahui bahwa tidak ada siswa yang nilai gainnya $< 0,30$ atau tidak ada siswa yang peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori rendah. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,76 dikonversi kedalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval $g \geq 0,70$. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng setelah diterapkan metode *Index Card Match* umumnya berada pada kategori tinggi.

b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran

Hasil pengamatan aktivitas siswa dengan penerapan metode *Index Card Match* selama 4 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase sebagai berikut:

Tabel 4.8 Persentase Aktivitas Siswa yang Belajar Melalui Penerapan Metode *Index Card Match*

No	Komponen yang diamati	Frekuensi pertemuan siswa pada pertemuan ke-				Rata-rata	Persentase (%)
		1	2	3	4		
1	Siswa yang mengikuti pelajaran di kelas (siswa yang hadir)	22	24	24	20	22,5	90
2	Siswa yang mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru dan mencatat seperlunya	20	23	24	20	21,75	87
3	Siswa yang mengajukan pertanyaan permasalahan mengenai materi yang diberikan	15	14	12	10	12,75	51
4	Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	20	21	22	19	20,5	82
5	Siswa yang aktif mencari pasangan kartu yg telah didapatkan	20	20	23	20	20,75	83
6	Siswa yang memperlihatkan kesungguhan dalam mengerjakan tugas	19	20	21	20	20	80
7	Siswa yang berani mengajukan diri untuk mempresentasikan pasangan kartu yang telah didapatkan	18	20	22	20	20	80
8	Siswa yang berani mengajukan diri untuk menyimpulkan materi	15	17	22	20	18,5	74
9	Siswa yang mengikuti proses belajar mengajar sampai akhir pembelajaran.	22	24	24	20	22,5	90
Jumlah							717
Rata-rata persentase							80

Berdasarkan indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini minimal 80% siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini sudah efektif. Hal ini dapat dilihat dari perolehan rata-rata persentase aktivitas siswa pada poin 1,2,3,5,6,7,8 dan 9 yaitu 80%.

Pada tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa aktivitas siswa selama 4 kali pertemuan menunjukkan bahwa persentase aktivitas positif siswa melalui penerapan Metode *Index Card Match* adalah 80%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng pada pembelajaran matematika melalui penerapan metode *Index Card Match* dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Deskripsi Respon Siswa terhadap Pembelajaran

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan metode *Index Card Match* diperoleh melalui pemberian angket respons siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis respons siswa selanjutnya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.9 Persentase Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Melalui Metode *Index Card Match*

No	Aspek yang direspon	Frekuensi		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah anda senang belajar matematika dengan penerapan metode <i>Index Card Match</i> ?	25	0	100	0

2.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index Card Match</i> membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika ?	24	1	96	4
3.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan penerapan <i>Index Card Match</i> memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika ?	24	1	96	4
4.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index Card Match</i> membuat anda termotivasi untuk belajar matematika ?	21	4	84	16
5.	Apakah anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika dengan metode <i>Index Card Match</i> ?	25	0	100	0
6.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan metode <i>Index Card Match</i> membuat anda menjadi siswa yang aktif?	22	3	88	12
7.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index Card Match</i> membuat anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajara matematika	20	5	80	20
8.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index</i>	22	3	88	12

Card Match membuat rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada kegiatan pembelajaran matematika ?

9.	Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index Card Match</i> ?	18	7	72	28
10.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index Card Match</i> anda lebih muda mengingat materi yang diajarkan oleh guru?	22	3	88	12
Rata-rata				89,2	10,8

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat bahwa secara umum rata-rata siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng memberi respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui metode *Index Card Match*, dimana rata-rata persentase respons siswa adalah 89,2% Dengan demikian respons siswa yang diajar dengan metode ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respons siswa yakni $\geq 85\%$ memberikan respon positif.

d. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajara diambil dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti selama empat kali pertemuan dan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.10 Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Melalui Metode *Index Card Match*

Aspek Yang Diamati	Pertemuan Ke-				Rata-rata	Kategori
	1	2	3	4		
Kegiatan Awal						
1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	4	4	4	4	4	Sangat baik
2. Guru Mengajak peserta didik berdo'a sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing	4	4	4	4	4	Sangat baik
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik	4	4	4	4	4	Sangat baik
4. Guru menjelaskan metode yang akan diterapkan dalam pembelajarandan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai..	4	4	4	4	4	Sangat baik
5. Guru memotivasi siswa untuk belajar.	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
Kegiatan Inti						
1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi.	4	4	4	4	4	Sangat baik
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami serta memberikan contoh soal	4	4	4	4	4	Sangat baik
3. Guru menerapkan metode <i>Index Card Match</i> Langkah-langkah metode <i>Index Card Match</i> :	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
7) Guru telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa, yang sebagiannya berisi soal,	4	4	4	4	4	Sangat baik

sedangkan sebagian yang lain berisi jawaban.

- | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|------|-------------|
| 8) Kedua jenis kartu dikocok hingga benar-benar tercampur. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | Sangat baik |
| 9) Guru memberikan satu kartu untuk setiap siswa, hingga sebagian dari mereka memperoleh kartu soal dan sebagian yang lain mendapatkan kartu jawabannya. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | Sangat baik |
| 10) Guru memerintahkan kepada siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang mereka miliki, kemudian memerintahkan mereka untuk duduk berpasangan | 3 | 4 | 4 | 4 | 3,75 | Sangat baik |
| 11) Guru meminta semua siswa pada tiap-tiap pasangan menuliskan soalnya di papan tulis dan menantang pasangan lain untuk memberikan jawaban. | 3 | 4 | 4 | 4 | 3,75 | Sangat baik |
| 4. Guru menyimpulkan materi pelajaran bersama dengan siswa. | 3 | 3 | 4 | 4 | 3,5 | Sangat baik |

Kegiatan Akhir

- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|------|-------------|
| 5. Guru memberikan PR | 3 | 3 | 3 | 4 | 3,25 | Baik |
| 6. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan menyampaikan kepada siswa untuk mencari informasi terkait dengan materi tersebut yang relevan. | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | Sangat baik |
| 7. Salah seorang peserta didik memimpin doa untuk menutup pelajaran. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | Sangat baik |
| 8. Guru mengakhiri pertemuan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | Sangat baik |

dengan salam

Rata-rata

3,88

Berdasarkan tabel 4.10 rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dikelas dengan menggunakan metode *Index Card Match* memperoleh nilai 3,88. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang telah dipaparkan pada bab III, penilaian tersebut berada pada interval 3,0 - 4,0 yang dikategorikan sangat aktif sehingga dapat dikatakan efektif.

2. Hasil Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab II. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 23 diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika $p_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $p_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $p_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,200 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $p_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,147 > 0,05$.

Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran E.

b. Pengujian hipotesis

1. Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan diterapkan metode *Index Card Match* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 = \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1 = \mu > 74,9$$

keterangan μ = skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran E) dengan menggunakan taraf signifikan 5% tampak bahwa nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan metode *Index Card Match* lebih dari 74,9. Ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng lebih dari nilai KKM.

2. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan penerapan metode *Index Card Match* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 79,9\% \text{ melawan } H_1 > 79,9\%$$

Keterangan : π = parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji proporsi satu pihak yaitu pihak kanan untuk melihat ketuntasan belajar secara klasikal. Hipotesisnya

“Tercapainya ketuntasan belajar matematika siswa secara klasikalnya digunakan minimal 79,9% dari jumlah siswa yang tuntas”.

Untuk uji proporsi satu pihak (pihak kanan) dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh nilai $z_{(0,5-0,05)} = z_{0,45} = 1,64$. Karena $z_{hitung} = 2,0125 \geq z_{0,45} = 1,64$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ketuntasan belajar matematika secara klasikal dalam statistik mencapai 79,9% dari jumlah keseluruhan yang mengikuti tes, secara lengkap dapat dilihat pada lampiran E.

3. Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan metode *Index Card Match* dihitung dengan menggunakan uji *-t One Sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 = \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1 = \mu_g > 0,29$$

Keterangan:

$$\mu_g = \text{parameter skor rata-rata gain ternormalisasi}$$

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran E) tampak bahwa nilai $p(\text{sig.2-tailed})$ adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng lebih dari 0,29. Pada lampiran E menunjukkan bahwa indeks gain yaitu 0,7. Hal ini berarti indeks gain berada pada interval $g \geq 0,76$, yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi (metode *Index Card Match* minimal berada pada kategori sedang).

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif serta pembahasan hasil analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Berdasarkan hasil analisis data secara deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar siswa sebelum pembelajaran matematika melalui metode *Index Card Match* termasuk dalam kategori sangat rendah dengan nilai rata-rata 25,12 dan standar deviasi 10,61. Hasil ini juga menunjukkan bahwa dari 25 siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng yang mengikuti *pretest*, tidak ada siswa yang mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan oleh sekolah.

Adapun hasil belajar siswa setelah pembelajaran matematika melalui metode *Index Card Match* berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata 81,52 dan 24 dari 25 siswa (96%) sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal dengan standar deviasi 8,37. Dengan membandingkan persentase tersebut, berarti pembelajaran melalui metode *Index Card Match* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika.

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (Lampiran E) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diterapkan pembelajaran melalui metode *Index Card Match* adalah 0,76. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng setelah diterapkan pembelajaran melalui metode *Index Card Match* berada pada kategori tinggi karena nilai gainnya berada pada interval $g \geq 0,70$.

Jika melihat analisis hasil belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng setelah pembelajaran matematika melalui metode *Index Card Match* sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika melalui metode *Index Card Match* menekankan keterlibatan siswa untuk aktif berinteraksi sehingga mereka dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, dan dengan sendirinya dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar siswa secara klasikal.

Selain hasil belajar matematika yang akan diselidiki dengan menerapkan metode *Index Card Match* dalam pembelajaran matematika, terdapat aspek lain yang menjadi pengamatan dalam penelitian ini yaitu aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, keterlaksanaan pembelajaran, serta respon siswa.

Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan yang pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan efektif. Hal ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 80% siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, dan dalam penelitian ini 80% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui metode *Index Card Match* secara umum juga dikategorikan efektif. Hal ini dapat dilihat dari hampir seluruh aspek yang diamati terlaksana dalam proses pembelajaran dengan rata-rata 3,88. Yang artinya keterlaksanaan pembelajaran, secara umum berada pada kategori sangat baik.

Adapun hasil analisis data respon siswa yang didapatkan setelah melakukan penelitian ini menunjukkan adanya respon yang positif. Secara umum

rata-rata keseluruhan persentasi respon siswa sebesar 89,2%. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu $\geq 85\%$.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal dan terjadi peningkatan hasil belajar siswa, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan, respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui metode *Index Card Match* positif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dengan metode *Index Card Match* dalam pembelajaran matematika efektif diterapkan pada siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng.

2. Pembahasan hasil analisis inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah berdistribusi normal karena nilai $p > \alpha = 0,05$ (Lampiran E).

Hasil analisis inferensial tentang ketuntasan individu menunjukkan bahwa rata-rata skor setelah metode *Index Card Match* dengan menggunakan uji t-test (pihak kanan) menunjukkan $t_{hitung} = 5,376$ sedangkan $t_{tabel} = 1,68$. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng setelah diterapkan metode *Index Card Match* mencapai lebih dari 74,9. Untuk ketuntasan secara klasikal setelah penerapan metode *Index Card Match* dengan menggunakan Uji z (Uji Proporsi Pihak kanan) menunjukkan

$z_{hitung} = 2,0125 \geq z_{0,45} = 1,64$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar matematika siswa secara klasikal dalam statistik mencapai 80% dari jumlah keseluruhan yang mengikuti tes.

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria digunakannya uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*. Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

Pada lampiran E telah diperoleh nilai $P = 0,000 < 0,05 = \alpha$, sehingga H_1 diterima yang berarti bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan metode *Index Card Match* pada pembelajaran matematika siswa kelas X MIA 3 SMANegeri 5 Bantaeng dimana nilai gainnya lebih dari 0,29.

Dari hasil deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “metode *Index Card Match* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng”. Pencapaian keefektifan metode *Index Card Match* dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11 Pencapaian Keefektifan Metode *Index Card Match*

No.	Kriteria Keefektifan	Kesimpulan
1.	Hasil Belajar Siswa	Tuntas dan Terjadi Peningkatan
2.	Aktivitas Siswa	Aktif
3.	Respon Siswa	Positif

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah metode *Index Card Match* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng. Hal ini berdasarkan:

1. Hasil belajar matematika siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng setelah pembelajaran melalui metode *Index Card Match* berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 82,48. Hasil ini menunjukkan bahwa 24 siswa dari 25 siswa atau 96% telah mencapai KKM (mendapat skor ≥ 75) sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal yakni kriteria keefektifan sekurang-kurangnya 80%.
2. Aktivitas siswa yang diharapkan meningkat setiap pertemuan dengan metode *Index Card Match* yaitu 81,67% dengan indikator keberhasilan aktivitas siswa sekurangnya-kurangnya 80%, dengan demikian aktivitas siswa mencapai Kriteria aktif.
3. Respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan metode *Index Card Match* pada umumnya memberikan tanggapan positif sebesar 90,56% dari jumlah keseluruhan siswa, dengan

indikator keberhasilan respon siswa sekurangnya-kurangnya 85%, dengan demikian respon siswa mencapai Kriteria aktif.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka penelitian mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Dalam mengajarkan matematika, guru diharapkan mampu mengadakan pembelajaran yang lebih melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran matematika sehingga siswa dapat termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika.
2. Kepada guru di sekolah diharapkan dapat menerapkan Metode *Index Card Match* dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika dalam proses pembelajaran sebagai salah satu upaya untuk mengefektifkan proses pembelajaran matematika.
3. Kepada peneliti di diharapkan dapat mengadakan penelitian lebih lanjut tentang metode *Index Card Match* baik dalam bidang studi matematika maupun di bidang studi yang lain untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dalam rangka peningkatan mutu pendidikan secara umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Budimanjaya, A. S. (2015). *95 Strategi Mengajar Multiple Intelligences*. Jakarta: Kencana.
- Emzir. 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Furchan, H. (2004). *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Hartono dkk. 2008. *Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif dan menyenangkan*. Pekanbaru: Zanova.
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press.
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 16.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Silberman. (2013). *Pembelajaran Aktif 101 Strategi untuk mengajar secara aktif*. Jakarta: PT Indeks.
- Silberman Melvin. (2009). *Active learning*. Yogyakarta: Pustaka Insani Madani.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2012. *Metode penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperatif Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Suherman, Erman, et al., eds.,. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Syafrullah. 2012. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Camba Kabupaten Maros*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: FKIP Unismuh Makassar.

Tim Penyusun Unismuh. 2017. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.

Trianto. 2010. *Mendesain Model-Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.

Wahyuni, Sri. 2013. *Pengaruh Penggunaan Strategi Index Card Match dalam Model Pembelajaran Langsung terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Bangkinang*. Skripsi tidak diterbitkan. Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, (Online) (www.google.com, diakses 10 Pebruari 2018).

W.S.Winkel. 2015. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.

LAMPIRAN A

A.1

- **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

A.2

- **Kartu Index**

A.3

- **Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: X/ Ganjil
Materi Pokok	: Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Pertemuan ke-	: 1

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	3.1.1 Memahami konsep nilai mutlak 3.1.2 Menyusun persamaan nilai mutlak
4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel	4.1.1 Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak

C. Tujuan Pembelajaran

- 3.1.1 Melalui kegiatan diskusi, siswa dapat menuliskan kembali pengertian nilai mutlak.
- 3.1.2 Jika diberikan suatu persamaan nilai mutlak linear satu variabel, siswa dapat menyusun persamaan nilai mutlak linear satu variabel tersebut sesuai dengan definisi nilai mutlak.
- 4.1.1 Jika diberikan suatu masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai

D. Materi Pembelajaran

Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Memuat Nilai Mutlak

- 1. Fakta

Masalah kontekstual yang berkaitan dengan masalah nilai mutlak. (Masalah

1.1 cerita kedua)

Seorang anak bermain lompat-lompatan di lapangan. Dari posisi diam, si anak melompat ke depan 2 langkah, kemudian 3 langkah ke belakang, dilanjutkan 2 langkah ke depan, kemudian 1 langkah ke belakang, dan akhirnya 1 langkah ke belakang.

Permasalahan:

- d. Dapatkah kamu membuat sketsa lompatan anak tersebut?
- e. Tentukanlah berapa langkah posisi akhir anak tersebut dari posisi semula!
- f. Tentukanlah berapa langkah yang dijalani anak tersebut!

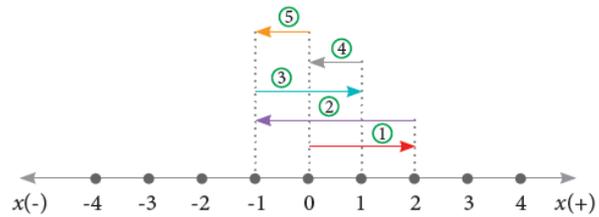
2. Konsep

Dari masalah tersebut, dapat dilihat bahwa nilai mutlak akan bernilai positif atau nol. Nilai mutlak adalah jarak antara bilangan itu dengan nol pada garis bilangan real.

Kita definisikan lompatan ke depan adalah searah dengan sumbu x positif. Dengan demikian, lompatan ke belakang adalah searah dengan sumbu x negatif.

Perhatikan sketsa berikut.

Ke belakang 1 langkah
 Ke belakang 1 langkah
 Ke depan 2 langkah
 Ke belakang 3 langkah
 Ke depan 2 langkah
 Posisi diam si anak

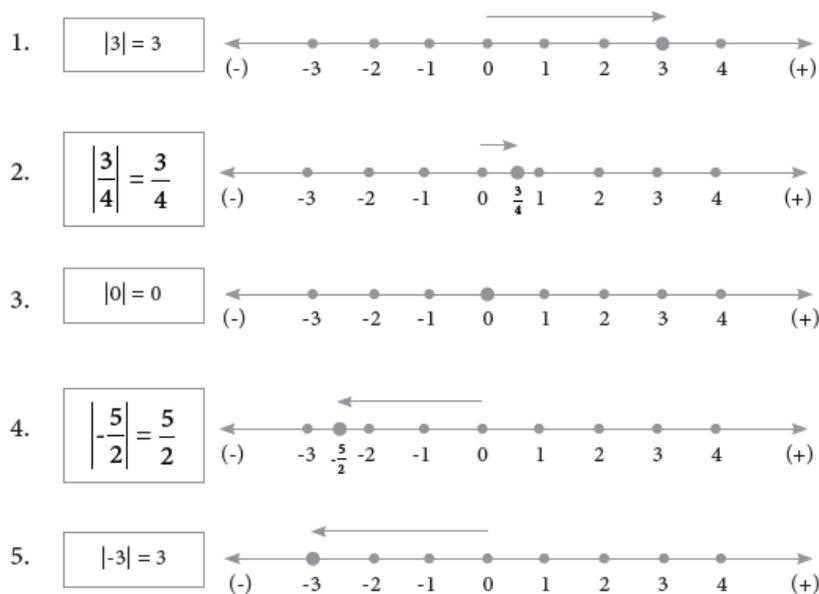


Gambar 1.2 Sketsa lompatan

Tabel 1.1 Nilai Mutlak

Bilangan Non Negatif	Nilai Mutlak	Bilangan Negatif	Nilai Mutlak
0	0	-2	2
2	2	-3	3
3	3	-4	4
5	5	-5	5

Ada beberapa contoh percobaan perpindahan posisi pada garis bilangan, yaitu sebagai berikut.



Gambar 1.3 Cara menentukan nilai mutlak suatu bilangan pada garis bilangan

Berdasarkan penjelasan masalah pada gambar 1.2 dan gambar 1.3 serta tabel 1.1 di atas diperoleh definisi nilai mutlak:

Definisi 1.1

Misalkan x bilangan real, $|x|$ dibaca nilai mutlak x , dan didefinisikan

$$|x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

E. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran : *Index Card Match*

F. Sumber Pembelajaran

Buku Matematika Kelas X, Buku referensi dan artikel yang sesuai, dan internet.

G. Media dan Alat Pembelajaran

1. Papan Tulis
2. Spidol
3. Penggaris
4. Kartu Indeks

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<i>Pendahuluan</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Mengucapkan salam.2. Melakukan pembukaan dengan mempersiapkan	10 menit

	<p>siswa untuk belajar dan mengarahkan siswa untuk berdoa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Memeriksa kehadiran siswa. 4. Menjelaskan metode yang akan diterapkan dalam pembelajaran dan tujuan pelajaran yang ingin dicapai. 5. Memotivasi siswa untuk belajar. 6. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar. 	
<i>Inti</i>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memeberikan stimulus berupa pemberian materi. 8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami serta memberikan contoh soal 9. Guru menerapkan metode <i>Index Card Match</i> Langkah-langkah metode <i>Index Card Match</i>: <ol style="list-style-type: none"> 12) Guru telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa, yang sebagiannya berisi soal, sedangkan sebagian yang lain berisi jawaban. 13) Kedua jenis kartu dikocok hingga benar-benar tercampur. 14) Guru memberikan satu kartu untuk setiap siswa, hingga sebagian dari mereka memperoleh kartu soal dan sebagian yang lain mendapatkan kartu jawabannya. 15) Guru memerintahkan kepada siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang mereka miliki, kemudian memerintahkan mereka untuk duduk berpasangan 16) Guru meminta semua siswa pada tiap-tiap kelompok menuliskan soalnya di papan tulis dan menantang kelompok lain untuk memberikan jawaban. 17) Guru memberikan penghargaan bagi siswa yang maju ke depan dan memberikan jawaban yang benar. 	70 menit

<i>Penutup</i>	10. Menyimpulkan materi pelajaran bersama-sama dengan siswa. 11. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. 12. Memberikan penguatan kepada siswa 13. Menutup pembelajaran dengan salam dan penutup	10 menit
----------------	---	----------

I. Instrumen Penilaian

1. Penilaian Aktivitas Siswa

- a. Teknik penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

2. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik penilaian : Tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)

3. Penilaian Respon Siswa

- a. Teknik Penilaian : Respon Siswa
- b. Bentuk Instrumen : Angket

Bantaeng,

2018

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Yuni Wahyuni, S.Pd.

Selviana Citra

NIM 10536478714

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: X/ Ganjil
Materi Pokok	: Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Pertemuan ke-	: 2

J. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

K. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	3.1.3 Menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel	4.1.1 Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak

L. Tujuan Pembelajaran

- 3.2.1 Jika diberikan suatu persamaan nilai mutlak linear satu variabel, siswa dapat menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
- 4.1.2 Jika diberikan suatu masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak, siswa dapat menyelesaikan masalah tersebut menggunakan konsep nilai mutlak

M. Materi Pembelajaran

Fakta

Pada sub-bab ini, untuk mengkaji bentuk persamaan nilai mutlak linear satu variabel dan strategi menyelesaikannya. Untuk memulainya, akan diberikan pembahasan masalah 1.1 .

Masalah 1.1

Tentukan nilai x (jika ada) yang memenuhi setiap persamaan berikut ini.

1. $|2x - 1| = 7$
2. $|x + 5| = -6$
3. $|(4x - 8)| = 0$
4. $-5|3x - 7| + 4 = 14$
5. $|2x - 1| = |x + 3|$

Masalah kontekstual yang berkaitan dengan masalah persamaan nilai mutlak (Masalah 1.2).

Masalah 1.2



Sumber: <https://id.wikipedia.org/wiki/Berkas>

Gambar 1.5 Sungai

Perhatikan Gambar 1.5 di sungai ini. Sungai pada keadaan tertentu mempunyai sifat cepat meluap di musim hujan dan cepat kering di musim kemarau. Diketahui debit air sungai tersebut adalah p liter/detik pada cuaca normal dan mengalami perubahan debit sebesar q liter/detik di cuaca tidak normal.

Tunjukkan nilai penurunan minimum dan peningkatan maksimum debit air sungai tersebut.

Konsep

Dari masalah tersebut diharapkan siswa dapat mencermati penyelesaian persamaan nilai mutlak dan menentukan bentuk persamaan nilai mutlak untuk masalah 1.2



Alternatif Penyelesaian

Pertama, kita akan mengubah bentuk $|2x - 1|$ seperti pada Latihan 1.1.

$$1. \quad |2x - 1| = \begin{cases} 2x - 1 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ -(2x - 1) & \text{jika } x < \frac{1}{2} \end{cases}$$

Akibatnya diperoleh 2 persamaan, yaitu sebagai berikut.

$$\text{Untuk } x \geq \frac{1}{2}, 2x - 1 = 7, 2x = 7 + 1, 2x = 8 \text{ atau } x = 4$$

$$\text{Untuk } x < \frac{1}{2}, (2x - 1) = 7, -2x + 1 = 7, -2x = 7 - 1, -2x = 6 \text{ atau } x = -3$$

Jadi, nilai $x = 4$ atau $x = -3$ memenuhi persamaan nilai mutlak $|2x - 1| = 7$.

2. Tidak ada $x \in R$ yang memenuhi persamaan $|x + 5| = -6$, mengapa?

3. Persamaan $|(4x - 8)| = 0$ berlaku untuk $4x - 8 = 0$ atau $4x = 8$.

Jadi, untuk $x = 2$ memenuhi persamaan $|4x - 8| = 0$.

4. Persamaan $-5|3x - 7| + 4 = 14 \Leftrightarrow |3x - 7| = -2$.

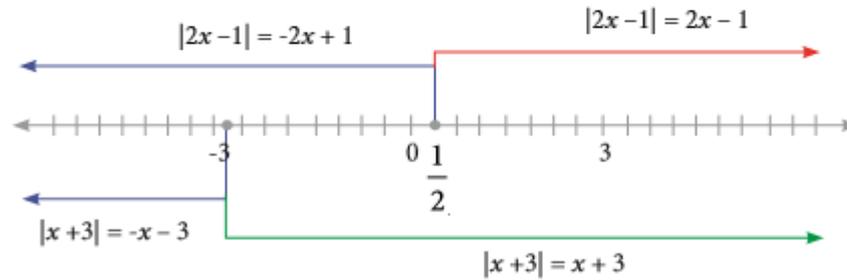
Bentuk $|3x - 7| = -2$ bukan suatu persamaan, karena tidak ada x bilangan real, sehingga $|3x - 7| = -2$.

5. Ubah bentuk $|2x - 1|$ dan $|x + 3|$ dengan menggunakan Definisi 1.1, sehingga diperoleh:

$$|2x - 1| = \begin{cases} 2x - 1 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ -2x + 1 & \text{jika } x < \frac{1}{2} \end{cases} \quad 1.1$$

$$|x + 3| = \begin{cases} x + 3 & \text{jika } x \geq -3 \\ -x - 3 & \text{jika } x < -3 \end{cases} \quad 1.2$$

Berdasarkan sifat persamaan, bentuk $|2x - 1| = |x + 3|$, dapat dinyatakan menjadi $|2x - 1| - |x + 3| = 0$. Artinya, sesuai dengan konsep dasar “mengurang”, kita dapat mengurang $|2x - 1|$ dengan $|x + 3|$ jika syarat x sama. Sekarang, kita harus memikirkan strategi agar $|2x - 1|$ dan $|x + 3|$ memiliki syarat yang sama. Syarat tersebut kita peroleh berdasarkan garis bilangan berikut.



Gambar 1.4 Nilai $|2x - 1|$ dan $|x + 3|$ sesuai dengan Definisi 1.1

Oleh karena itu, bentuk (1.1) dan (1.2) dapat disederhanakan menjadi:

$$|2x - 1| = \begin{cases} 2x - 1 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ -2x + 1 & \text{jika } x < \frac{1}{2} \end{cases} = \begin{cases} 2x - 1 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ -2x + 1 & \text{jika } -3 \leq x < \frac{1}{2} \\ -2x + 1 & \text{jika } x < -3 \end{cases} \quad 1.3$$

$$|x + 3| = \begin{cases} x + 3 & \text{jika } x \geq -3 \\ -x - 3 & \text{jika } x < -3 \end{cases} = \begin{cases} x + 3 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ x + 3 & \text{jika } -3 \leq x < \frac{1}{2} \\ -x - 3 & \text{jika } x < -3 \end{cases} \quad 1.4$$

Akibatnya, untuk menyelesaikan persamaan $|2x - 1| - |x + 3| = 0$, kita fokus pada tiga kemungkinan syarat x , yaitu $x \geq \frac{1}{2}$ atau $-3 \leq x < \frac{1}{2}$ atau $x < -3$.

► Kemungkinan 1, untuk $x \geq \frac{1}{2}$.

Persamaan $|2x - 1| - |x + 3| = 0$ menjadi $(2x - 1) - (x + 3) = 0$ atau $x = 4$.

Karena $x \geq \frac{1}{2}$, maka $x = 4$ memenuhi persamaan.

► Kemungkinan 2, untuk $-3 \leq x < \frac{1}{2}$

Persamaan $|2x - 1| - |x + 3| = 0$ menjadi $-2x + 1 - (x + 3) = 0$ atau $x = -\frac{2}{3}$.

Karena $-3 \leq x < \frac{1}{2}$ maka $x = -\frac{2}{3}$ memenuhi persamaan.

► Kemungkinan 3, $x < -3$

Persamaan $|2x - 1| - |x + 3| = 0$ menjadi $-2x + 1 - (-x - 3) = 0$ atau $x = 4$.

Karena $x < -3$, maka tidak ada nilai x yang memenuhi persamaan.

Jadi, nilai x yang memenuhi persamaan $|2x - 1| = |x + 3|$ adalah $x = 4$ atau $x = -\frac{2}{3}$.

Sifat 1.1

Untuk setiap a, b, c , dan x bilangan real dengan $a \neq 0$.

1. Jika $|ax + b| = c$ dengan $c \geq 0$, maka salah satu sifat berikut ini berlaku.

i. $|ax + b| = c$, untuk $x \geq -\frac{b}{a}$

ii. $-(ax + b) = c$, untuk $x < -\frac{b}{a}$

2. Jika $|ax + b| = c$ dengan $c < 0$, maka tidak ada bilangan real x yang memenuhi persamaan $|ax + b| = c$.

Alternatif Penyelesaian

Nilai mutlak peningkatan dan penurunan debit air tersebut dengan perubahan q liter/detik dapat ditunjukkan dengan persamaan

$$|x - p| = q, x \text{ adalah debit air sungai.}$$

$$\text{Dengan Definisi 1.1, maka } |x - p| = \begin{cases} x - p & \text{jika } x \geq p \\ -x + p & \text{jika } x < p \end{cases} \quad 1.5$$

Akibatnya, $|x - p| = q$ berubah menjadi

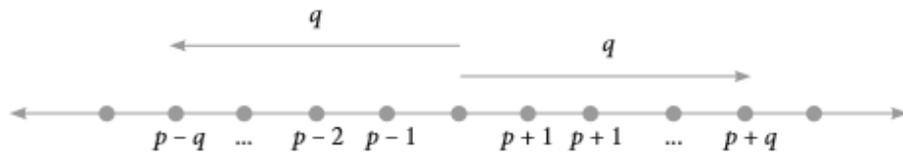
a) Untuk $x \geq p$, $x - q$ atau $x = p + q$

Hal ini berarti peningkatan maksimum debit air sungai adalah $(p + q)$

b) Untuk $x < p$, $-x + p = q$ atau $x = p - q$

Hal ini berarti penurunan minimum debit air adalah $(p - q)$

Dengan pemahaman yang telah dimiliki, maka kita dapat menggambar-kannya sebagai berikut.



Gambar 1.6 Nilai maksimum $p + q$ dan nilai minimum $p - q$

Dari grafik di atas, dapat dinyatakan penurunan minimum debit air adalah $(p - q)$ liter/detik dan peningkatan maksimum debit air adalah $(p + q)$ liter/detik.

N. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran : *Index Card Match*

O. Sumber Pembelajaran

Buku Matematika Kelas X, Buku referensi dan artikel yang sesuai, dan internet.

P. Media dan Alat Pembelajaran

1. Papan Tulis

2. Spidol
3. Penggaris
4. Kartu Indeks

Q. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<i>Pendahuluan</i>	14. Mengucapkan salam. 15. Melakukan pembukaan dengan mempersiapkan siswa untuk belajar dan mengarahkan siswa untuk berdoa. 16. Memeriksa kehadiran siswa. 17. Menjelaskan metode yang akan diterapkan dalam pembelajaran dan tujuan pelajaran yang ingin dicapai. 18. Memotivasi siswa untuk belajar. 19. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar.	10 menit
<i>Inti</i>	20. Guru memeberikan stimulus berupa pemberian materi. 21. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami serta memberikan contoh soal 22. Guru menerapkan metode <i>Index Card Match</i> Langkah-langkah metode <i>Index Card Match</i> : 18) Guru telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa, yang sebagiannya berisi soal, sedangkan sebagian yang lain berisi jawaban. 19) Kedua jenis kartu dikocok hingga benar-benar tercampur. 20) Guru memberikan satu kartu untuk setiap siswa, hingga	70 menit

	<p>sebagian dari mereka memperoleh kartu soal dan sebagian yang lain mendapatkan kartu jawabannya.</p> <p>21) Guru memerintahkan kepada siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang mereka miliki, kemudian memerintahkan mereka untuk duduk berpasangan</p> <p>22) Guru meminta semua siswa pada tiap-tiap kelompok menuliskan soalnya di papan tulis dan menantang kelompok lain untuk memberikan jawaban.</p> <p>23) Guru memberikan penghargaan bagi siswa yang maju dan memberikan jawaban yang benar.</p>	
<i>Penutup</i>	<p>23. Menyimpulkan materi pelajaran bersama-sama dengan siswa.</p> <p>24. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>25. Memberikan penguatan kepada siswa</p> <p>26. Menutup pembelajaran dengan salam dan penutup</p>	10 enit

I. Instrumen Penilaian

4. Penilaian Aktivitas Siswa

- c. Teknik penilaian : Observasi
- d. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

5. Penilaian Pengetahuan

- c. Teknik penilaian : Tertulis
- d. Bentuk Instrumen : Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)

6. Penilaian Respon Siswa

- c. Teknik Penilaian : Respon Siswa
- d. Bentuk Instrumen : Angket

Bantaeng, 2018

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Yuni Wahyuni, S.Pd.

Selviana Citra
NIM 10536478714

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: X/ Ganjil
Materi Pokok	: Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Pertemuan ke-	: 3

R. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

S. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	3.1.3 Menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel	4.1.1 Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak

T. Tujuan Pembelajaran

- 3.3.1 Jika diberikan suatu persamaan nilai mutlak linear satu variabel, siswa dapat menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
- 4.1.3 Jika diberikan suatu masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak, siswa dapat menyelesaikan masalah tersebut menggunakan konsep nilai mutlak

U. Materi Pembelajaran

Dengan menggunakan Definisi 1.1, berarti

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{jika } x \geq 0 \\ -x, & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

Kita dapat menggambar dengan menggunakan beberapa titik bantu pada tabel berikut.

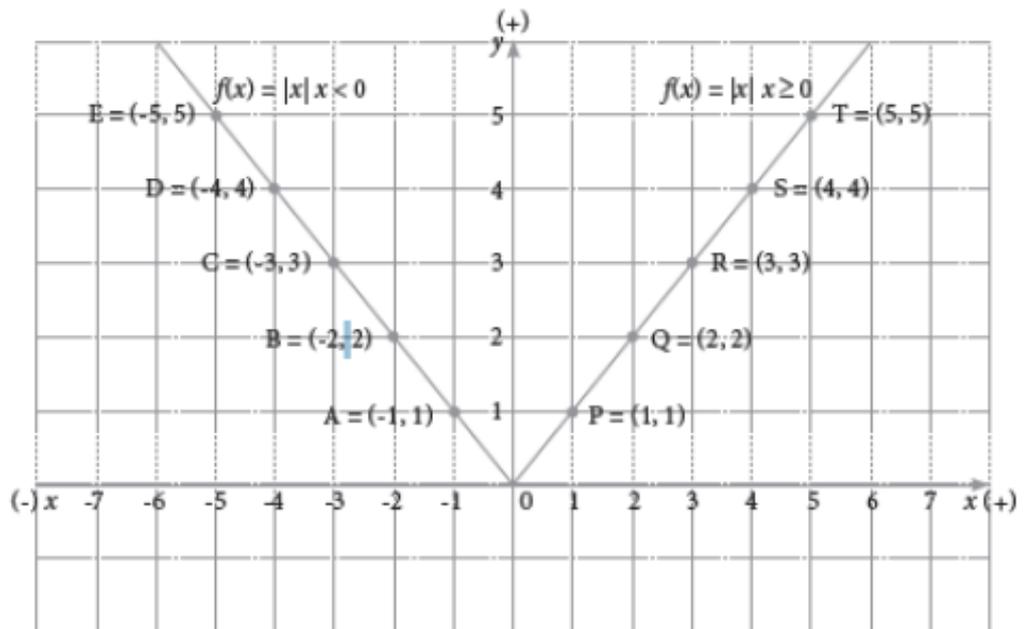
Tabel 1.2 Koordinat titik yang memenuhi $y = |x|$, untuk $x \geq 0$

x	...	0	1	2	3	4	5	...
y	...	0	1	2	3	4	5	...
(x, y)	...	(0, 0)	(1, 1)	(2, 2)	(3, 3)	(4, 4)	(5, 5)	...

Tabel 1.3 Koordinat titik yang memenuhi $y = |x|$, untuk $x < 0$

x	...	-1	-2	-3	-4	-5	...
y	...	1	2	3	4	5	...
(x, y)	...	(-1, 1)	(-2, 2)	(-3, 3)	(-4, 4)	(-5, 5)	...

Titik-titik yang kita peroleh pada tabel, kemudian disajikan dalam sistem koordinat kartesius sebagai berikut.



Gambar 1.7 Grafik fungsi $y = |x|$

Menemukan hubungan $|x|$ dengan $\sqrt{x^2}$

Dapatkan kamu memberikan pendapatmu tentang hubungan $|x|$ dengan $\sqrt{x^2}$? Sebelum kamu menjawab, kamu coba lakukan pengamatan pada tabel berikut dan ikuti langkah-langkahnya.

Langkah 1. Lengkapi Tabel 1.5. Tentukan hubungan antara $|x|$ dengan $\sqrt{x^2}$ dengan melakukan pengamatan pada tabel yang telah dilengkapi.

Tabel 1.5 Hubungan $\sqrt{x^2}$ dan $|x|$

x	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
x^2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
$\sqrt{x^2}$	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
$|x|$	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Langkah 2. Lakukan pengamatan pada nilai di tabel. Nilai baris manakah yang sama nilainya?

Langkah 3. Ambillah kesimpulanmu tentang hubungan antara $\sqrt{x^2}$ dan $|x|$.

Selain menggunakan Definisi 1.1, persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dapat juga diselesaikan dengan menggunakan sifat $|x| = \sqrt{x^2}$. Hanya saja, bentuk ini tidak linear. Untuk itu, penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dengan menggunakan $|x| = \sqrt{x^2}$ merupakan alternatif penyelesaian saja.

V. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran : *Index Card Match*

W. Sumber Pembelajaran

Buku Matematika Kelas X, Buku referensi dan artikel yang sesuai, dan internet.

X. Media dan Alat Pembelajaran

1. Papan Tulis
2. Spidol
3. Penggaris
4. Kartu Indeks

Y. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<i>Pendahuluan</i>	<ol style="list-style-type: none">27. Mengucapkan salam.28. Melakukan pembukaan dengan mempersiapkan siswa untuk belajar dan mengarahkan siswa untuk berdoa.29. Memeriksa kehadiran siswa.30. Menjelaskan metode yang akan diterapkan dalam pembelajaran dan tujuan pelajaran yang ingin dicapai.31. Memotivasi siswa untuk belajar.32. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar.	10 menit
<i>Inti</i>	<ol style="list-style-type: none">33. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi.34. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami serta memberikan contoh soal Guru menerapkan metode <i>Index Card Match</i> Langkah-langkah metode <i>Index Card Match</i>:<ol style="list-style-type: none">24) Guru telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa, yang sebagiannya berisi soal, sedangkan sebagian yang lain berisi jawaban.25) Kedua jenis kartu dikocok hingga benar-benar tercampur.26) Guru memberikan satu kartu untuk	70 menit

	<p>setiap siswa, hingga sebagian dari mereka memperoleh kartu soal dan sebagian yang lain mendapatkan kartu jawabannya.</p> <p>27) Guru memerintahkan kepada siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang mereka miliki, kemudian memerintahkan mereka untuk duduk berpasangan.</p> <p>28) Guru meminta semua siswa pada tiap-tiap kelompok menuliskan soalnya di papan tulis dan menantang kelompok lain untuk memberikan jawaban.</p> <p>29) Guru memberikan penghargaan bagi siswa yang maju dan memberikan jawaban yang benar.</p> <p>30) Memberikan penghargaan berupa skor atau poin kepada siswa yang berhasil menjawab soal yang diberikan.</p>	
<i>Penutup</i>	<p>35. Menyimpulkan materi pelajaran bersama-sama dengan siswa.</p> <p>36. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>37. Memberikan penguatan kepada siswa</p> <p>38. Menutup pembelajaran dengan salam dan penutup</p>	10 menit

I. Instrumen Penilaian

7. Penilaian Aktivitas Siswa

- e. Teknik penilaian : Observasi
- f. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

8. Penilaian Pengetahuan

- e. Teknik penilaian : Tertulis
- f. Bentuk Instrumen : Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)

9. Penilaian Respon Siswa

- e. Teknik Penilaian : Respon Siswa
- f. Bentuk Instrumen : Angket

Bantaeng, 2018

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Yuni Wahyuni, S.Pd.

Selviana Citra
NIM 10536478714

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: X/ Ganjil
Materi Pokok Mutlak	: Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Pertemuan ke-	: 4

Z. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

AA. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	3.1.4 Menyusun pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. 3.1.5. Menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.
4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel	4.1.1 Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak 4.1.2 Menggunakan konsep persamaan dan pertidaksamaan

BB. Tujuan Pembelajaran

- 3.1.4 Menyusun pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.
- 3.1.5. Menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.
- 4.1.1 Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak
- 4.1.2 Menggunakan konsep persamaan dan pertidaksamaan

CC. Materi Pembelajaran

Fakta

Masalah 1.3

Seorang bayi lahir prematur di sebuah Rumah Sakit Ibu dan Anak. Untuk mengatur suhu tubuh bayi tetap stabil, maka harus dimasukkan ke inkubator selama 2 hari. Suhu inkubator harus dipertahankan berkisar antara 32°C hingga 35°C .

Bayi tersebut lahir dengan BB seberat 2.100-2.500 gram. Jika pengaruh suhu ruangan membuat suhu inkubator menyimpang sebesar $0,2^{\circ}\text{C}$, tentukan interval perubahan suhu inkubator.



Sumber: <http://www.Indotekken.com>

Gambar 1.9 Inkubator

Masalah 1.4

Tentara melakukan latihan menembak di sebuah daerah yang bebas dari warga sipil. Dia berencana menembak objek yang telah ditentukan dengan jarak tertentu. Jika $x = 0$ adalah posisi diam tentara tersebut, maka pola lintasan peluru yang mengarah ke objek dan diperkirakan memenuhi persamaan $0,480x - y + 0,33 = 0$.

Kecepatan angin dan hentakan senjata akan mempengaruhi pergerakan peluru sehingga kemungkinan lintasan peluru dapat berubah menjadi $y - 0,475x - 0,35 = 0$. Pada jarak berapakah lintasan peluru akan menyimpang sejauh 0,05m akibat pengaruh perubahan arah tersebut?



Sumber: www.tniad.mil.id

Gambar 1.11 Tentara sedang latihan menembak

Masalah 1.5

Secara umum, untuk setiap $x, a \in \mathbb{R}$, pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dapat disajikan dalam bentuk berikut ini.

$$|x| \leq a \text{ untuk } a \geq 0$$

$$|x| \geq a \text{ untuk } a \geq 0$$

Ingat pada teori sebelumnya bahwa nilai mutlak tidak pernah bernilai negatif. Jika demikian, menurut pendapatmu apa yang akan terjadi pada bentuk umum di atas jika $a < 0$?

Berikutnya, mari kita temukan penyelesaian dari bentuk umum pertidaksamaan nilai mutlak linear $|x| \leq a$ dan $|x| \geq a$ untuk $a \geq 0, a \in \mathbb{R}$.

Konsep

Masalah 1.3

Cara I (Dihitung dengan Nilai Mutlak)

Pada kasus tersebut di atas, kita sudah mendapatkan data dan suhu inkubator yang harus dipertahankan selama 1-2 hari semenjak kelahiran, yaitu 34°C . Misalkan t adalah segala kemungkinan perubahan suhu inkubator akibat pengaruh suhu ruang, dengan perubahan yang diharapkan sebesar $0,2^\circ\text{C}$, Nilai mutlak suhu tersebut dapat dimodelkan, yaitu sebagai berikut.

$$|t - 34| \leq 0,2$$

Dengan menggunakan Definisi 1.1, $|t - 34|$ ditulis menjadi

$$|t - 34| = \begin{cases} t - 34 & \text{jika } t \geq 34 \\ -(t - 34) & \text{jika } t < 34 \end{cases}$$

Akibatnya, $|t - 34| \leq 0,2$ berubah menjadi

$$t - 34 \leq 0,2 \text{ dan } -(t - 34) \leq 0,2 \text{ atau}$$

$$t - 34 \leq 0,2 \text{ dan } (t - 34) \geq -0,2$$

atau dituliskan menjadi

$$|t - 34| \leq 0,2 \Leftrightarrow -0,2 \leq t - 34 \leq 0,2$$

$$\Leftrightarrow 3,38 \leq t \leq 3,42$$

Dengan demikian, interval perubahan suhu inkubator adalah $\{t | 33,8 \leq t \leq 34,2\}$.

Jadi, perubahan suhu inkubator itu bergerak dari $33,8^\circ\text{C}$ sampai dengan $34,2^\circ\text{C}$.

Masalah 1.4

(Menggunakan Definisi 1.1)

$$|(0,480x + 0,33) - (0,475x + 0,35)| \leq 0,05$$

$$|0,05x - 0,02| \leq 0,05$$

$$|0,005x - 0,02| = \begin{cases} 0,005x - 0,02 & \text{jika } x \geq 4 \\ -0,005x + 0,02 & \text{jika } x < 4 \end{cases}$$

Kasus 1

Untuk $x \geq 4$, maka $0,05x - 0,02 \leq 0,05$ atau $x \leq 14$

Irisan $x \geq 4$ dan $x \leq 14$ adalah $4 \leq x \leq 14$

Kasus 2

Untuk $x < 4$, maka $-0,005x + 0,02 \leq 0,05$ atau $x \geq -6$

Irisan $x < 4$ dan $x \geq -6$ adalah $-6 \leq x < 4$

Gabungan kasus 1 dan kasus 2 adalah $-6 \leq x < 14$

Akan tetapi, karena $x = 0$ adalah posisi awal maka $x \geq 0$ diiris dengan $-6 \leq x < 14$ sehingga $0 \leq x < 14$

Jadi, penyimpangan lintasan peluru akibat pengaruh kecepatan angin dan hentakan senjata sebesar $0,05$ m terjadi hanya sejauh 14 m.

Masalah 1.5

Kasus 1, $|x| \leq a$ untuk $a \geq 0, a \in \mathbb{R}$

Dengan menggunakan Definisi 1.1, maka

untuk $x \geq 0$, maka $|x| = x$ sehingga $x \leq a$

untuk $x < 0$, maka $|x| = -x$ sehingga $-x \leq a$ atau $x \geq -a$

Dengan demikian, penyelesaian dari $|x| \leq a$ untuk $a \geq 0, a \in \mathbb{R}$ adalah $x \leq a$ dan $x \geq -a$ (atau sering dituliskan dengan $-a \leq x \leq a$).

Jadi, menyelesaikan $|x| \leq a$ setara dengan menyelesaikan $-a \leq x \leq a$.

Kasus 2, $|x| \geq a$ untuk $a \geq 0, a \in \mathbb{R}$

Dengan menggunakan Definisi 1.1, maka

untuk $x \geq 0$, maka $|x| = x$ sehingga $x \geq a$

untuk $x < 0$, maka $|x| = -x$ sehingga $-x \geq a$ atau $x \leq -a$

Dengan demikian, penyelesaian dari $|x| \geq a$ untuk $a \geq 0, a \in \mathbb{R}$, adalah $x \leq -a$ atau $x \geq a$.

Sifat 1.2

Untuk setiap a, x bilangan real.

1. Jika $a \geq 0$ dan $|x| \leq a$, maka $-a \leq x \leq a$.
2. Jika $a < 0$ dan $|x| \leq a$, maka tidak ada bilangan real x yang memenuhi pertidaksamaan.
3. Jika $|x| \geq a$, dan $a > 0$ maka $x \geq a$ atau $x \leq -a$.

DD. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran : *Index Card Match*

EE. Sumber Pembelajaran

Buku Matematika Kelas X, Buku referensi dan artikel yang sesuai, dan internet.

FF. Media dan Alat Pembelajaran

1. Papan Tulis
2. Spidol
3. Penggaris
4. Kartu Indeks

GG. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<i>Pendahuluan</i>	<p>39. Mengucapkan salam.</p> <p>40. Melakukan pembukaan dengan mempersiapkan siswa untuk belajar dan mengarahkan siswa untuk berdoa.</p> <p>41. Memeriksa kehadiran siswa.</p> <p>42. Menjelaskan metode yang akan diterapkan dalam pembelajaran dan tujuan pelajaran yang ingin dicapai.</p> <p>43. Memotivasi siswa untuk belajar.</p> <p>44. Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi ajar.</p>	10 menit
<i>Inti</i>	<p>45. Guru memeberikan stimulus berupa pemberian materi.</p> <p>46. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami serta memberikan contoh soal</p> <p>47. Guru menerapkan metode <i>Index Card Match</i> Langkah-langkah metode <i>Index Card Match</i>:</p> <p>31) Guru telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa, yang sebagiannya berisi soal, sedangkan sebagian yang lain berisi jawaban.</p> <p>32) Kedua jenis kartu dikocok hingga</p>	70 menit

	<p>benar-benar tercampur.</p> <p>33) Guru memberikan satu kartu untuk setiap siswa, hingga sebagian dari mereka memperoleh kartu soal dan sebagian yang lain mendapatkan kartu jawabannya.</p> <p>34) Guru memerintahkan kepada siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang mereka miliki, kemudian memerintahkan mereka untuk duduk berpasangan</p> <p>35) Guru meminta semua siswa pada tiap-tiap kelompok menuliskan soalnya di papan tulis dan menantang kelompok lain untuk memberikan jawaban.</p> <p>36) Guru memberikan penghargaan bagi siswa yang maju dan memberikan jawaban yang benar.</p>	
<i>Penutup</i>	<p>48. Menyimpulkan materi pelajaran bersama-sama dengan siswa.</p> <p>49. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>50. Memberikan penguatan kepada siswa</p> <p>51. Menutup pembelajaran dengan salam dan penutup</p>	10 menit

HH. Instrumen Penilaian

10. Penilaian Aktivitas Siswa

- g. Teknik penilaian : Observasi
- h. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

11. Penilaian Pengetahuan

- g. Teknik penilaian : Tertulis
- h. Bentuk Instrumen : Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)

12. Penilaian Respon Siswa

g. Teknik Penilaian : Respon Siswa

h. Bentuk Instrumen : Angket

Bantaeng, 2018

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Uni Wahyuni, S.Pd.

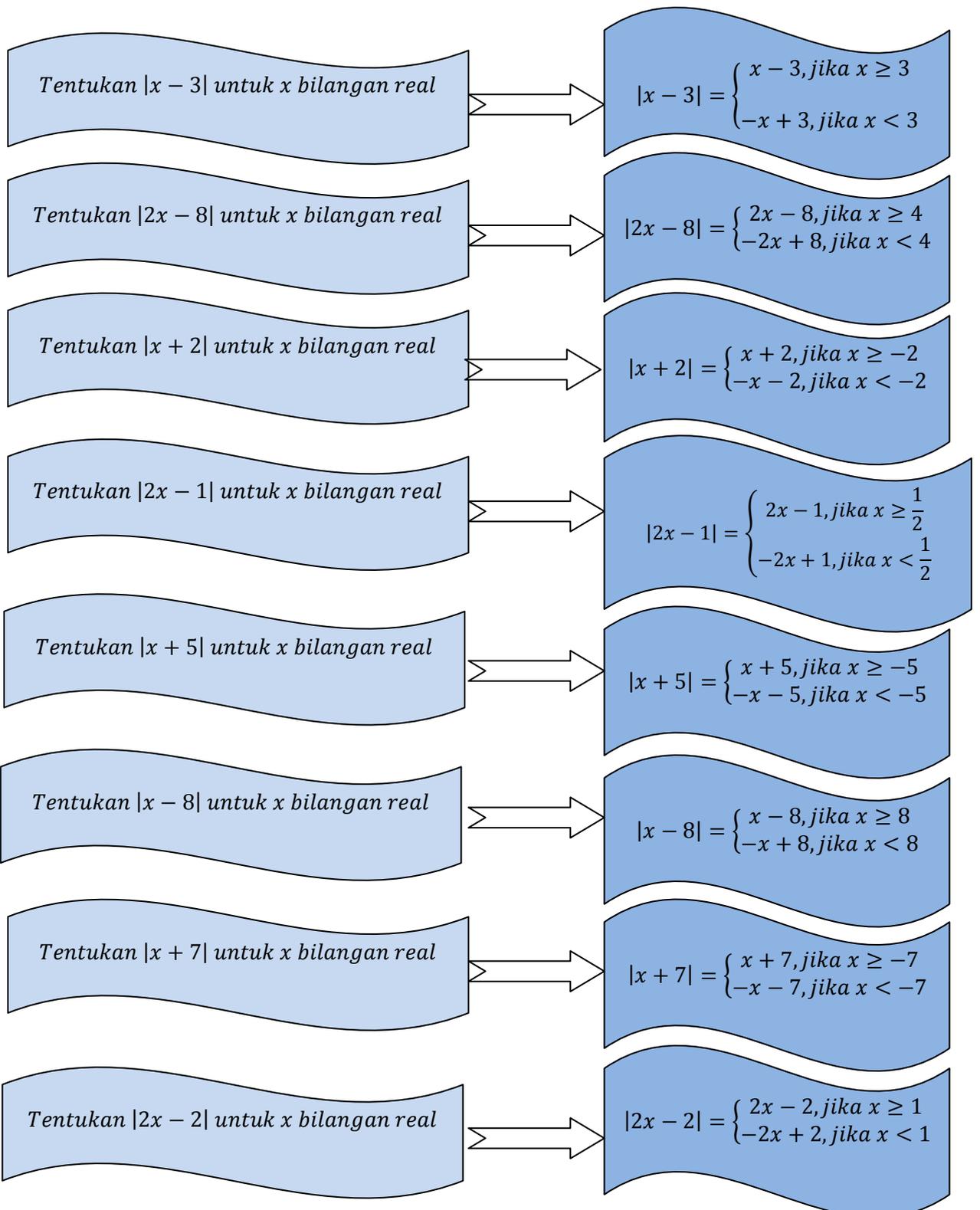
Selviana Citra

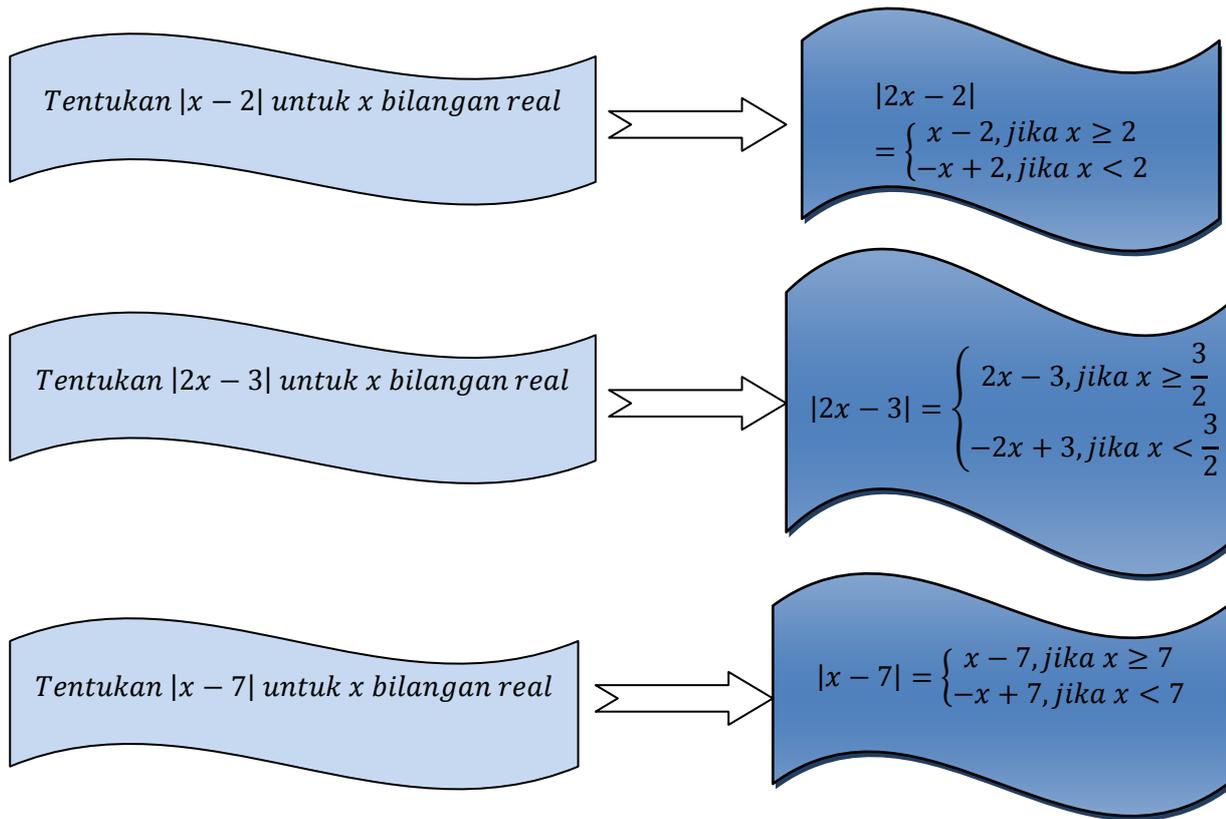
KARTU INDEX 1

Kartu Soal

Kartu

Jawaban







KARTU SOAL

JAWABAN

KARTU

$|x + 5| = 3$	→	$Hp = \{-2, -8\}$
$|2x - 3| = 5$	→	$Hp = \{-1, 4\}$
$|x + 1| + 2x = 7$	→	$Hp = \{2\}$
$|3x + 4| = 8$	→	$Hp = \{ \}$
$|2x + 4| + |3 - x| = 1$	→	$Hp = \left\{ -\frac{2}{3} \right\}$
$|2x - 11| = 7$	→	$Hp = \{-3, 4\}$
$|3x - 8| = 5$	→	$Hp = \{1\}$
$|3 - 2x| = 11$	→	$Hp = \{-4, 7\}$
$|x - 3| = 6$	→	$Hp = \{9, 3\}$
$|2x - 7| = 3$	→	$Hp = \{2, 5\}$
$|x - 3| = 5$	→	$Hp = \{-2, 8\}$
$|2x + 4| = 6$	→	$Hp = \{1\}$

KARTU INDEX 3

Menentukan himpunan penyelesaian pada persamaan nilai

KARTU SOAL

$$|2x + 5| < 17$$

$$|x + 5| > |x - 2|$$

$$|4x + 2| \geq 6$$

$$|3x - 2| \geq |2x + 7|$$

$$|2x - 1| < 7$$

$$\left| \frac{1}{2}x + 6 \right| \geq 9$$

$$|3x + 4| < 8$$

$$|3 - 2x| < 4$$

$$|2x - 3| \leq 7$$

$$|2x + 1| \geq |x - 2|$$

$$|2x + 1| \geq |x - 2|$$

KARTU JAWABAN

$$Hp = \{x | -11 < x < 6, x \in R\}$$

$$Hp = \left\{ x \mid x > -\frac{3}{2}, x \in R \right\}$$

$$Hp = \{x | x \leq -2 \text{ atau } x \geq 1, x \in R\}$$

$$Hp = \{x | x \leq -1 \text{ atau } x \geq 9, x \in R\}$$

$$Hp = \{x | -3 < x < 4, x \in R\}$$

$$Hp = \{x | x \geq 6 \text{ atau } x \leq -30, x \in R\}$$

$$Hp = \left\{ x \mid -4 < x < \frac{4}{3}, x \in R \right\}$$

$$Hp = \left\{ x \mid -\frac{1}{2} < x < \frac{7}{2}, x \in R \right\}$$

$$Hp = \{x | -2 \leq x \leq 5, x \in R\}$$

$$Hp = \left\{ x \mid x \leq -3 \text{ atau } x \geq \frac{1}{3}, x \in R \right\}$$

$$Hp = \left\{ x \mid \frac{1}{3} < x < 4, x \in R \right\}$$

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN KELAS
X MIA 3 SMAN 5 BANTAENG
TAHUN AJARAN 2018/2019

No	Hari/Tanggal	Waktu	Materi	Keterangan
1	Rabu, 15 Agustus 2018	10.45 – 12.15	<i>Pretest</i>	Terlaksana
2	Jumat, 24 Agustus 2018	09.30 – 11.00	3.1.1 Memahami konsep nilai mutlak 3.1.2 Menyusun persamaan nilai mutlak 4.1.1 Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak	Terlaksana
3	Rabu, 29 Agustus 2018	10.45 – 12.15	.1.3 Menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel. 4.1.1 Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak	Terlaksana
4	Jumat, 31 Agustus 2018	09.30 – 11.00	3.1.3 Menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variable 4.1.1 Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai	Terlaksana

			mutlak	
5	Rabu, 05 September 2018	10.45 – 12.15	<p>3.1.4 Menyusun pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.</p> <p>3.1.5. Menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.</p> <p>4.1.1 Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak</p> <p>4.1.2 Menggunakan konsep persamaan dan pertidaksamaan</p>	Terlaksana
6	Jumat, 07 September 2018	09.30 – 11.00	<i>Posttest</i>	Terlaksana

LAMPIRAN B

- B.1** • Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran
- B.2** • Kisi-kisi Tes Hasil Belajar (*Pretest & Posttest*)
- B.3** • Instrumen Tes Hasil Belajar (*Pretest & Posttest*) dan Rubrik Penilaian
- B.4** • Instrumen Aktivitas Peserta Didik
- B.5** • Instrumen Angket Respon Peserta Didik

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI METODE INDEX CARD MATCH**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 BANTAENG

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : X MIA 3

Pokok Bahasan : Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak

Hari/Tanggal :

Pertemuan Ke- :

A. Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:

9. Tidak terlaksana	3. Terlaksana dengan baik
10. Terlaksana dengan kurang baik	4. Terlaksana dengan sangat baik

B. Tujuan

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Metode *Index Card Match*.

ASPEK PENGAMATAN	TERLAKSANA		PENILAIAN			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Awal						
1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam						
6. Guru Mengajak peserta didik berdo'a sesuai dengan agama dan keyakinan						

masing-masing						
7. Guru mengecek kehadiran peserta didik						
8. Guru menjelaskan metode yang akan diterapkan dalam pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai..						
9. Guru memotivasi siswa untuk belajar.						
Kegiatan Inti						
1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi.						
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami serta memberikan contoh soal						
3. Guru menerapkan metode <i>Index Card Match</i> Langkah-langkah metode <i>Index Card Match</i> :						
37) Guru telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa, yang sebagiannya berisi soal, sedangkan sebagian yang lain berisi jawaban.						
38) Kedua jenis kartu dikocok hingga benar-benar tercampur.						
39) Guru memberikan satu kartu untuk setiap siswa, hingga sebagian dari mereka memperoleh kartu soal dan sebagian yang lain mendapatkan kartu jawabannya.						
40) Guru memerintahkan kepada siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang mereka miliki, kemudian memerintahkan mereka untuk duduk berpasangan						
41) Guru meminta semua siswa pada tiap-tiap kelompok menuliskan soalnya di papan tulis dan menantang kelompok lain untuk memberikan jawaban.						
4. Guru menyimpulkan materi pelajaran bersama dengan siswa.						

Kegiatan Akhir						
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan menyampaikan kepada siswa untuk mencari informasi terkait dengan materi tersebut yang relevan.						
6. Salah seorang peserta didik memimpin doa untuk menutup pelajaran.						
7. Guru mengakhiri pertemuan dengan salam						

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Banyaknya Aspek yang Diamati}} \times 100\%$$

Bantaeng, Agustus 2018

Pengamat/Observer

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng

Kelas/Semester : X MIA 3/ganjil

Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak

Jumlah Soal : 3

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Bobot Nilai
3.1. Menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variable yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	3.1.2. Menyusun persamaan nilai mutlak linear satu variable	1	3
	3.1.5. Menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel	2	7
4.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variable yang memuat nilai mutlak	4.1.2. Menggunakan konsep persamaan dan pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian permasalahan nilai mutlak	3	15

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

POSTTEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng

Kelas/Semester : X MIA 3/ganjil

Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak

Jumlah Soal : 5

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Bobot Nilai
3.1. Menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variable yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual	3.1.2. Menyusun persamaan nilai mutlak linear satu variable	1	3
	3.1.3. Menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variable	2	14
	3.1.4. Menyusun pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variable	3	3
	3.1.5. Menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel	4	7
4.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variable yang memuat nilai mutlak	4.1.2 Menggunakan konsep persamaan dan pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian permasalahan nilai mutlak	5	15

**ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN TES HASIL BELAJAR
PRETEST**

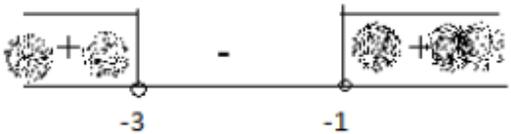
No.	Jawaban	Skor
1	<p><i>Definisi nilai mutlak</i></p> $|x - 2| = \begin{cases} x - 2, & \text{jika } x \geq 2 \\ -x + 2, & \text{jika } x < 2 \end{cases}$	3
2	$\begin{aligned} |2x - 3| > 7 & \quad \text{atau} \quad |2x - 3| < -7 \\ 2x - 3 > 7 & \quad \text{atau} \quad 2x - 3 < -7 \\ 2x > 7 + 3 & \quad \text{atau} \quad 2x < -7 + 3 \\ 2x > 10 & \quad \text{atau} \quad 2x < -4 \\ x > 5 & \quad \text{atau} \quad x < -2 \end{aligned}$ $\therefore Hp = \{x | x < -2 \text{ atau } x > 5\}$	5 2
3	$|x - 2| \leq |x + 1|$ <p><i>Menggunakan sifat nilai mutlak $|x| = \sqrt{x^2}$</i></p> $\sqrt{(x - 2)^2} \leq \sqrt{(x + 1)^2}$ $(x - 2)^2 \leq (x + 1)^2$ $(x - 2)^2 - (x + 1)^2 \leq 0$ $(x - 2 + x + 1)(x - 2 - x - 1) \leq 0$ $(2x - 1)(-3) \leq 0$ $(2x - 1) \leq 0$ $2x \leq 1$ $x \leq \frac{1}{2}$ $\therefore Hp = \left\{x \leq \frac{1}{2}\right\}$	15

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{25} \times 100$$

**ALTERNATIF JAWABAN DAN PENSKORAN TES HASIL BELAJAR
POSTEST**

No.	Jawaban	Skor
1	<i>Definisi nilai mutlak</i> $|7 - 4x| = \begin{cases} 7 - 4x, & \text{jika } x \leq \frac{7}{4} \\ -7 + 4x, & \text{jika } x > \frac{7}{4} \end{cases}$	3

	$-3|x - 4| + 9x = 12$ $-3|x - 4| = 12 - 9x$ $|x - 4| = \begin{cases} x - 4, & \text{jika } x \geq 4 \\ -x + 4, & \text{jika } x < 4 \end{cases}$	3
2	<p>Untuk $x \geq$</p> $-3|x - 4| = 12 - 9x$ $-3(x - 4) = 12 - 9x$ $-3x + 12 = 12 - 9x$ $-3x + 9x = 12 - 12$ $6x = 0$ $x = 0$ <p>Tidak memenuhi $x \geq$</p>	5
	<p>Untuk $x < 4$</p> $-3|x - 4| + 9x = 12$ $-3|-x + 4| = 12 - 9x$ $3x - 12 = 12 - 9x$ $3x + 9x = 12 + 12$ $12x = 24$ $x = \frac{24}{12}$ $x = 2$ <p>memenuhi $x < 4$ $\therefore Hp = \{2\}$</p>	6
3	$|3x + 2| \geq 10$ $3x + 2 \geq 10 \text{ atau } 3x + 2 \leq -10$	3
4	$|5 - 3x| \leq 13$ $-13 \leq 5 - 3x \leq 13$ $-13 - 5 \leq -3x \leq 13 - 5$ $-18 \leq -3x \leq 8$ $\frac{18}{3} \geq x \geq -\frac{8}{3}$ $6 \geq x \geq -\frac{8}{3}$ $\therefore Hp = \left\{ x \mid -\frac{8}{3} \leq x \leq 6 \right\}$	5 2

5	$|3x + 2| \geq |1 - 2x|$ <i>Menggunakan sifat nilai mutlak $|x| = \sqrt{x^2}$</i> $\sqrt{(3x + 2)^2} \geq \sqrt{(1 - 2x)^2}$ <i>kuadratkan kedua sisi</i> $(3x + 2)^2 \geq (1 - 2x)^2$ $(3x + 2)^2 - (1 - 2x)^2 \geq 0$ $(3x + 2 + 1 - 2x)(3x + 2 - 1 + 2x) \geq 0$ $(x + 3)(5x + 1) \geq 0$ $x = -3 ; x = -\frac{1}{5}$	4
		1
		2
		1
		5
$\left\{ x \mid x \leq -3 \text{ atau } x \geq -\frac{1}{5} \right\}$	2	
Total		42

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{42} \times 100$$

TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama :

Nis :

Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$

Selamat bekerja

TES HASIL BELAJAR *POSTTEST*

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X MIA 3/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama :

Nis :

Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksalah dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|7 - 4x|$
2. Hitunglah nilai x yang memenuhi persamaan dari $-3|x - 4| + 9x = 12$ (menggunakan penyelesaian melalui definisi nilai mutlak)
3. Tentukan bentuk lain yang setara dari pertidaksamaan dari $|3x + 2| \geq 10$
4. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|5 - 3x| \leq 13$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
5. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|3x + 2| \leq |1 - 2x|$

LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI METODE *INDEX CARD MATCH*

Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 BANTAENG Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : X MIA 3 Pokok Bahasan : Nilai Mutlak
Hari/Tanggal : Jumat/24 Agustus 2018 Pertemuan Ke- : 1

Petunjuk Pengisian untuk Pengamat:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran.
2. Berilah tanda cek (\surd) pada kolom yang sesuai, menyangkut aktivitas siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Kategori Aktivitas Siswa

1. Siswa yang mengikuti pelajaran di kelas (siswa yang hadir)
2. Siswa yang mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru dan mencatat seperlunya
3. Siswa yang mengajukan pertanyaan/permasalahan mengenai materi yang diberikan
4. Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru
5. Siswa yang aktif mencari pasangan kartu yg telah didapatkan
6. Siswa yang memperlihatkan kesungguhan dalam mengerjakan tugas
7. Siswa yang berani mengajukan diri untuk mempresentasikan pasangan kartu yang telah didapatkan
8. Siswa yang berani mengajukan diri untuk menyimpulkan materi
9. Siswa yang mengikuti proses belajar mengajar sampai akhir pembelajaran.

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

NO.	NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DIAMATI									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Rini	P										
2	Supriandi	L										
3	Syahrin	L										
4	Yordan	L										
5	Karmila	P										
6	Sitti Suhaemi	P										
7	Risnawati	P										
8	Kamisa	P										
9	Serli	P										
10	Nurul ismi Aulia	P										
11	Anita	P										
12	Alqivany	L										
13	Ernawati	P										
14	Rahmat	L										
15	Riska Ulandari	P										
16	Husnaeni	P										
17	Arfandi	L										
18	Nurhandayani	P										
19	Sulhidra	L										
20	Naldi	L										
21	Ayu Andira	P										
22	Nurmiati	P										
23	Ansar	L										
24	Wahyudi Swaib	L										
25	Fahri	L										

Bantaeng, 24 Agustus 2018

Observer,

LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI METODE *INDEX CARD MATCH*

Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 BANTAENG Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : X MIA 3 Pokok Bahasan : Nilai Mutlak
Hari/Tanggal : Rabu/ 29 agustus 2018 Pertemuan Ke- : 2

Petunjuk Pengisian untuk Pengamat:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

3. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran.
4. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut aktivitas siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Kategori Aktivitas Siswa

1. Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru dan mencatat seperlunya
2. Siswa yang menjawab pertanyaan saat proses tanya jawab berlangsung
3. Siswa yang aktif dalam kelompok belajarnya
4. Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.
5. Siswa yang memberikan tanggapan/pendapat lain dan memberikan bantuan kepada teman kelompoknya saat proses pembelajaran
6. Siswa yang memperlihatkan kesungguhan dalam mengerjakan tugas
7. Siswa yang aktif menjawab / menyelesaikan LKS secara berkelompok
8. Siswa yang mengikuti proses belajar mengajar sampai akhir pembelajaran.
9. Siswa yang melakukan kegiatan di luar dari kegiatan pembelajaran seperti bermain, mengganggu teman, dan lain-lain

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

NO.	NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DIAMATI								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Rini	P									
2	Supriandi	L									
3	Syahrin	L									
4	Yordan	L									
5	Karmila	P									
6	Sitti Suhaemi	P									
7	Risnawati	P									
8	Kamisa	P									
9	Serli	P									
10	Nurul ismi Aulia	P									
11	Anita	P									
12	Alqivany	L									
13	Ernawati	P									
14	Rahmat	L									
15	Riska Ulandari	P									
16	Husnaeni	P									
17	Arfandi	L									
18	Nurhandayani	P									
19	Sulhidra	L									
20	Naldi	L									
21	Ayu Andira	P									
22	Nurmiati	P									
23	Ansar	L									
24	Wahyudi Swaib	L									
25	Fahri	L									

Bantaeng, 29 Agustus 2018

Observer,

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

NO.	NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DIAMATI									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Rini	P										
2	Supriandi	L										
3	Syahrin	L										
4	Yordan	L										
5	Karmila	P										
6	Sitti Suhaemi	P										
7	Risnawati	P										
8	Kamisa	P										
9	Serli	P										
10	Nurul ismi Aulia	P										
11	Anita	P										
12	Alqivany	L										
13	Ernawati	P										
14	Rahmat	L										
15	Riska Ulandari	P										
16	Husnaeni	P										
17	Arfandi	L										
18	Nurhandayani	P										
19	Sulhidra	L										
20	Naldi	L										
21	Ayu Andira	P										
22	Nurmiati	P										
23	Ansar	L										
24	Wahyudi Swaib	L										
25	Fahri	L										

Bantaeng, 31 Agustus 2018

Observer,

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

NO.	NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DIAMATI										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Rini	P											
2	Supriandi	L											
3	Syahrin	L											
4	Yordan	L											
5	Karmila	P											
6	Sitti Suhaemi	P											
7	Risnawati	P											
8	Kamisa	P											
9	Serli	P											
10	Nurul ismi Aulia	P											
11	Anita	P											
12	Alqivany	L											
13	Ernawati	P											
14	Rahmat	L											
15	Riska Ulandari	P											
16	Husnaeni	P											
17	Arfandi	L											
18	Nurhandayani	P											
19	Sulhidra	L											
20	Naldi	L											
21	Ayu Andira	P											
22	Nurmiati	P											
23	Ansar	L											
24	Wahyudi Swaib	L											
25	Fahri	L											

Bantaeng, 05 September 2018

Observer,

Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran

Melalui Metode *Index Card Match*

Nama :

Kelas/Nis :

Hari/Tanggal :

A. PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan.

2. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Pertanyaan	Jawaban		Alasan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda senang belajar matematika dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?			
2.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika?			
3.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika dengan?			

4.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda termotivasi untuk belajar matematika ?			
5.	Apakah anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?			
6.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda menjadi siswa yang aktif?			
7.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajara matematika			
8.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada kegiatan pembelajaran matematika ?			
9.	Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?			
10.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan oleh guru?			

B. Pesan dan Kesan :

.....

LAMPIRAN C

C.1

• **Daftar Hadir Peserta Didik**

C.2

• **Daftar Nilai Peserta Didik (Pretest**

C.3

• **Daftar Nilai Peserta Didik (Posttest)**

DAFTAR HADIR SISWA KELAS X MIA 3 SMAN 5 BANTAENG

TAHUN AJARAN 2018/2019

No	Nama Siswa	Tanggal Pertemuan					
		Rabu 15 Agustus	Jumat 24 Agustus	Rabu 29 Agustus	Jumat 31 Agustus	Rabu 05 September	Jumat 07 September
		Pre-test	I	II	III	IV	Post-test
1.	Rini	√	√	√	√	√	√
2.	Supriandi	√	√	√	√	√	√
3.	Syahrin	√	a	√	√	√	√
4.	Yordan	√	√	√	√	√	√
5.	Karmila	√	√	√	√	√	√
6.	Sitti Suhaemi	√	√	√	√	√	√
7.	Risnawati	√	√	√	√	√	√
8.	Kamisa	√	√	√	√	a	√
9.	Serli	√	√	√	√	√	√
10.	Nurul ismi Aulia	√	√	√	√	√	√
11.	Anita	√	√	√	√	√	√
12.	Alqivany	√	√	√	√	√	√

13.	Emawati	√	√	√	√	s	√
14.	Rahmat	√	a	a	a	i	√
15.	Riska Ulandari	√	√	√	√	√	√
16.	Husnaeni	√	√	√	√	a	√
17.	Arfandi	√	√	√	√	a	√
18.	Nurhandayani	√	√	√	√	√	√
19.	Sulhidra	√	√	√	√	√	√
20.	Naldi	√	√	√	√	√	√
21.	Ayu Andira	√	√	√	√	√	√
22.	Nurmiati	√	√	√	√	√	√
23.	Ansar	√	√	√	√	√	√
24.	Wahyudi Swaib	√	√	√	√	√	√
25.	Fahri	√	a	√	√	√	√

**DAFTAR RINCIAN PEROLEHAN SKOR POSTTEST PADA
SISWA KELAS X MIA 3 SMA NEGERI 5 BANTAENG TAHUN AJARAN
2018/2019**

No.	Nama	Soal No.					Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Rini	1	14	1	5	15	36	86	Tuntas
2	Supriandi	1	13	3	7	14	38	90	Tuntas
3	Syahrin	1	13	3	7	8	32	76	Tuntas
4	Yordan	1	13	3	3	14	34	81	Tuntas
5	Karmila	3	13	3	7	15	41	98	Tuntas
6	Sitti Suhaemi	1	14	3	4	15	37	88	Tuntas
7	Risnawati	1	12	3	5	12	33	79	Tuntas
8	Kamisa	1	13	1	4	15	34	81	Tuntas
9	Serli	1	14	3	3	15	36	86	Tuntas
10	Nurul ismi Aulia	1	14	3	2	15	35	83	Tuntas
11	Anita	1	13	2	5	14	35	83	Tuntas
12	Alqivany	1	12	3	4	15	35	83	Tuntas
13	Ernawati	1	13	2	1	15	32	76	Tuntas
14	Rahmat	1	11	1	5	11	29	69	Tidak Tuntas
15	Riska Ulandari	1	14	2	5	10	32	76	Tuntas
16	Husnaeni	1	13	3	2	15	34	81	Tuntas
17	Arfandi	1	11	1	7	14	34	81	Tuntas
18	Nurhandayani	1	14	3	7	15	40	95	Tuntas
19	Sulhidra	1	14	3	5	14	37	88	Tuntas
20	Naldi	1	14	3	5	12	35	83	Tuntas
21	Ayu Andira	3	12	3	7	15	40	95	Tuntas
22	Nurmiati	1	14	1	3	13	32	76	Tuntas
23	Ansar	1	10	3	6	12	32	76	Tuntas
24	Wahyudi Swaib	1	10	1	6	14	32	76	Tuntas
25	Fahri	3	9	3	4	13	32	76	Tuntas

DAFTAR RINCIAN PEROLEHAN SKOR *PRETEST* PADA**SISWA KELAS X MIA 3 SMA NEGERI 5 BANTAENG TAHUN AJARAN****2018/2019**

No.	Nama	Soal No.			Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3			
1	Rini	1	1	4	6	24	Tidak Tuntas
2	Supriandi	1	1	1	3	12	Tidak Tuntas
3	Syahrin	1	1	7	9	36	Tidak Tuntas
4	Yordan	1	1	5	7	28	Tidak Tuntas
5	Karmila	1	1	5	7	28	Tidak Tuntas
6	Sitti Suhaemi	1	1	1	3	12	Tidak Tuntas
7	Risnawati	1	1	6	8	32	Tidak Tuntas
8	Kamisa	1	0	5	6	24	Tidak Tuntas
9	Serli	1	1	9	11	44	Tidak Tuntas
10	Nurul ismi Aulia	1	1	7	9	36	Tidak Tuntas
11	Anita	1	1	4	6	24	Tidak Tuntas
12	Alqivany	1	1	4	6	24	Tidak Tuntas
13	Ernawati	1	1	1	3	12	Tidak Tuntas
14	Rahmat	0	1	0	1	4	Tidak Tuntas
15	Riska Ulandari	1	1	4	6	24	Tidak Tuntas
16	Husnaeni	1	1	2	4	16	Tidak Tuntas
17	Arfandi	1	1	3	5	20	Tidak Tuntas
18	Nurhandayani	1	1	1	3	12	Tidak Tuntas
19	Sulhidra	1	1	1	3	12	Tidak Tuntas
20	Naldi	1	1	6	8	32	Tidak Tuntas
21	Ayu Andira	1	1	7	9	36	Tidak Tuntas
22	Nurmiati	1	1	7	9	36	Tidak Tuntas
23	Ansar	1	1	4	6	24	Tidak Tuntas
24	Wahyudi Swaib	1	1	8	10	40	Tidak Tuntas
25	Fahri	1	1	7	9	36	Tidak Tuntas

LAMPIRAN D

D.1

- **Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

D.2

- **Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa (Pretest & Posttest)**

D.3

- **Lembar Observasi Aktivitas Siswa**

D.4

- **Lembar Angket Respon Siswa**

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI METODE INDEX CARD MATCH**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 BANTAENG
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : X MIA 3
 Pokok Bahasan : Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak
 Hari/Tanggal : Jumat | 24 Agustus 2018
 Pertemuan Ke- : 1

A. Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. Tidak terlaksana
 2. Terlaksana dengan kurang baik
 3. Terlaksana dengan baik
 4. Terlaksana dengan sangat baik

B. Tujuan

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Metode *Index Card Match*.

ASPEK PENGAMATAN	TERLAKSANA		PENILAIAN			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Awal						
1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	✓					✓
2. Guru Mengajak peserta didik berdo'a sesuai dengan agama dan keyakinan	✓					✓

masing-masing						
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik	✓					✓
4. Guru menjelaskan metode yang akan diterapkan dalam pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai..	✓					✓
5. Guru memotivasi siswa untuk belajar.	✓				✓	
Kegiatan Inti						
1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi.	✓					✓
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami serta memberikan contoh soal	✓					✓
3. Guru menerapkan metode <i>Index Card Match</i> Langkah-langkah metode <i>Index Card Match</i> :	✓				✓	
1) Guru telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa, yang sebagiannya berisi soal, sedangkan sebagian yang lain berisi jawaban.	✓					✓
2) Kedua jenis kartu dikocok hingga benar-benar tercampur.	✓					✓
3) Guru memberikan satu kartu untuk setiap siswa, hingga sebagian dari mereka memperoleh kartu soal dan sebagian yang lain mendapatkan kartu jawabannya.	✓					✓
4) Guru memerintahkan kepada siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang mereka miliki, kemudian memerintahkan mereka untuk duduk berpasangan	✓				✓	✓
5) Guru meminta semua siswa pada tiap-tiap kelompok menuliskan soalnya di papan tulis dan menantang kelompok lain untuk memberikan jawaban.	✓				✓	✓
4. Guru menyimpulkan materi pelajaran bersama dengan siswa.	✓				✓	✓

Kegiatan Akhir						
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan menyampaikan kepada siswa untuk mencari informasi terkait dengan materi tersebut yang relevan.					✓	
6. Salah seorang peserta didik memimpin doa untuk menutup pelajaran.						✓
7. Guru mengakhiri pertemuan dengan salam						✓

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Banyaknya Aspek yang Diamati}} \times 100\%$$

Bantaeng, Agustus 2018

Pengamat/Observer



Nurol Amaliah

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI METODE INDEX CARD MATCH**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 BANTAENG
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : X MIA 3
 Pokok Bahasan : Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak
 Hari/Tanggal : Jumat / 29 Agustus 2018
 Pertemuan Ke- : 2

A. Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. Tidak terlaksana
 2. Terlaksana dengan kurang baik
 3. Terlaksana dengan baik
 4. Terlaksana dengan sangat baik

B. Tujuan

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Metode *Index Card Match*.

ASPEK PENGAMATAN	TERLAKSANA		PENILAIAN			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Awal						
1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	✓					✓
2. Guru Mengajak peserta didik berdo'a sesuai dengan agama dan keyakinan	✓					✓

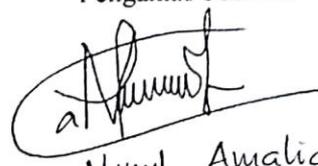
masing-masing									
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik	✓								✓
4. Guru menjelaskan metode yang akan diterapkan dalam pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	✓								✓
5. Guru memotivasi siswa untuk belajar.	✓							✓	✓
Kegiatan Inti									
1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi.	✓								✓
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami serta memberikan contoh soal	✓								✓
3. Guru menerapkan metode <i>Index Card Match</i> Langkah-langkah metode <i>Index Card Match</i> :	✓								✓
1) Guru telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa, yang sebagiannya berisi soal sedangkan sebagian yang lain berisi jawaban.	✓								✓
2) Kedua jenis kartu dikocok hingga benar-benar tercampur.	✓								✓
3) Guru memberikan satu kartu untuk setiap siswa, hingga sebagian dari mereka memperoleh kartu soal dan sebagian yang lain mendapatkan kartu jawabannya.	✓								✓
4) Guru memerintahkan kepada siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang mereka miliki, kemudian memerintahkan mereka untuk duduk berpasangan	✓								✓
5) Guru meminta semua siswa pada tiap-tiap kelompok menuliskan soalnya di papan tulis dan menantang kelompok lain untuk memberikan jawaban.	✓								✓
4. Guru menyimpulkan materi pelajaran bersama dengan siswa.	✓							✓	

Kegiatan Akhir						
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan menyampaikan kepada siswa untuk mencari informasi terkait dengan materi tersebut yang relevan.						✓
6. Salah seorang peserta didik memimpin doa untuk menutup pelajaran.						✓
7. Guru mengakhiri pertemuan dengan salam						✓

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Banyaknya Aspek yang Diamati}} \times 100\%$$

Bantaeng, Agustus 2018

Pengamat/Observer


Nurul Amaliah

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI METODE INDEX CARD MATCH**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 BANTAENG
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : X MIA 3
 Pokok Bahasan : Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak
 Hari/Tanggal : Jumat / 31 Agustus 2019
 Pertemuan Ke- : 3

A. Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. Tidak terlaksana
 2. Terlaksana dengan kurang baik
 3. Terlaksana dengan baik
 4. Terlaksana dengan sangat baik

B. Tujuan

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Metode *Index Card Match*.

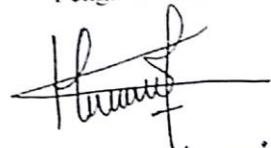
ASPEK PENGAMATAN	TERLAKSANA		PENILAIAN			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Awal						
1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	✓					✓
2. Guru Mengajak peserta didik berdoa sesuai dengan agama dan keyakinan	✓					✓

Kegiatan Akhir						
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan menyampaikan kepada siswa untuk mencari informasi terkait dengan materi tersebut yang relevan.	✓					✓
6. Salah seorang peserta didik memimpin doa untuk menutup pelajaran.	✓					✓
7. Guru mengakhiri pertemuan dengan salam	✓					✓

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Banyaknya Aspek yang Diamati}} \times 100\%$$

Bantaeng, Agustus 2018

Pengamat/Observer


Yuni Wahyuni

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI METODE INDEX CARD MATCH**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 BANTAENG
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : X MIA 3
 Pokok Bahasan : Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak
 Hari/Tanggal : Rabu / 6 September 2010
 Pertemuan Ke- : 4

A. Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. Tidak terlaksana
 2. Terlaksana dengan kurang baik
 3. Terlaksana dengan baik
 4. Terlaksana dengan sangat baik

B. Tujuan

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Metode *Index Card Match*.

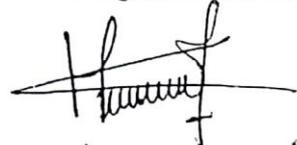
ASPEK PENGAMATAN	TERLAKSANA		PENILAIAN			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Awal	✓					
1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	✓					✓
2. Guru Mengajak peserta didik berdo'a sesuai dengan agama dan keyakinan	✓					✓

Kegiatan Akhir							
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan menyampaikan kepada siswa untuk mencari informasi terkait dengan materi tersebut yang relevan.	✓						✓
6. Salah seorang peserta didik memimpin doa untuk menutup pelajaran.	✓						✓
7. Guru mengakhiri pertemuan dengan salam	✓						✓

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Banyaknya Aspek yang Diamati}} \times 100\%$$

Bantaeng, Agustus 2018

Pengamat/Observer


Yuni Wahyuni

TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SUPRINDI

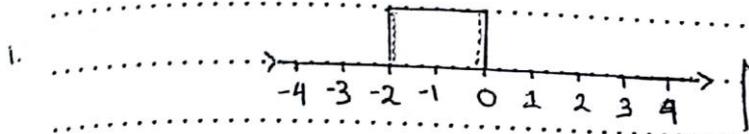
Nis :

Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$



2.

$$2x - 3 > 7$$

$$2x - 3 - 7 < 0$$

$$2x - 10 < 0$$

$$2x = 10$$

$$x = \frac{10}{2}$$

2

3.

$$x - 2 \leq x + 1$$

$$x - 1 + x + 2$$

$$\frac{4}{25} \times 100 = 16$$

Andy KABONGGOK

TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SITI SUHAEMI

Nis :

Petunjuk Soal:

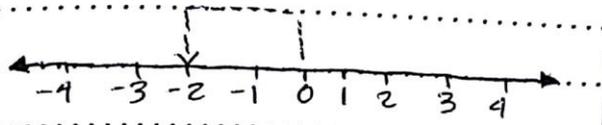
1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$

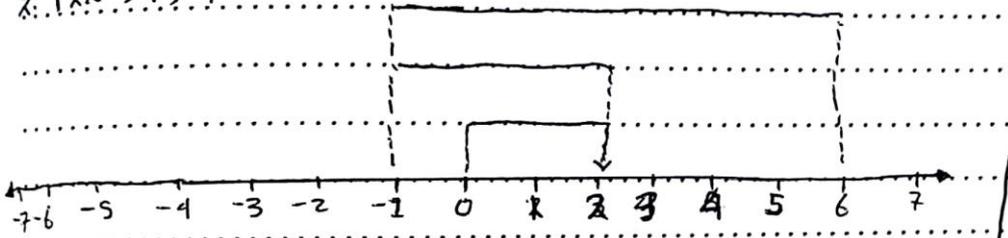
Jawaban

1. $\langle x-2 \rangle$



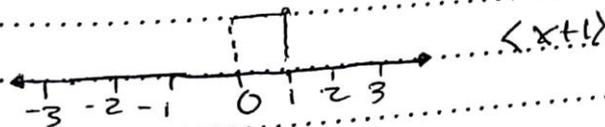
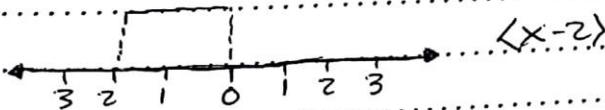
$\lfloor x-2 \rfloor = -2$

2. $|2x-3| > 7$



$x = \langle 2 \rangle + \langle -3 \rangle + \langle 7 \rangle = -6$

3. $\lfloor x-2 \rfloor \leq \lfloor x+1 \rfloor$



$\frac{3}{25} \times 100 = 12$

TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SULHIDRA

Nis :

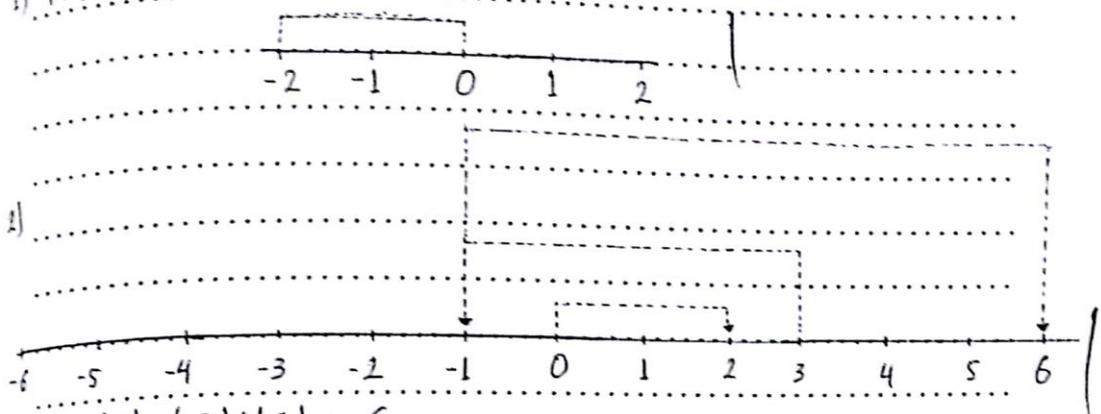
Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$

1) Nilai Mutlak $|x-2|$



$$x: (2) + (-3) + (7) = -6$$

3) $|x-2| \leq |x+1|$

$$\frac{3}{25} \times 100 = 12$$

TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : ERNAWATI

Nis :

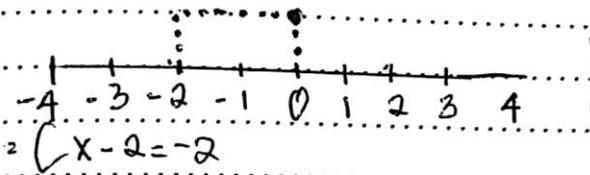
Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

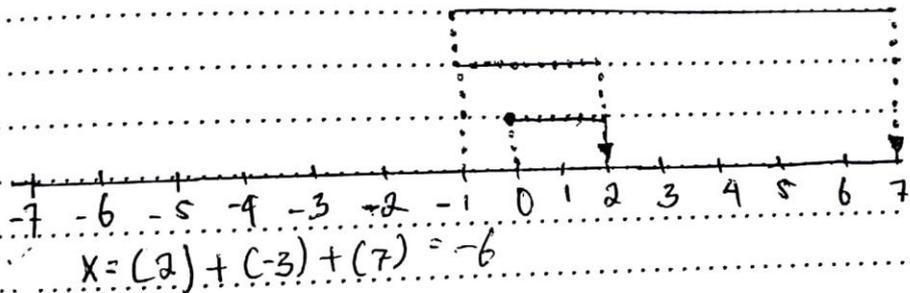
Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$

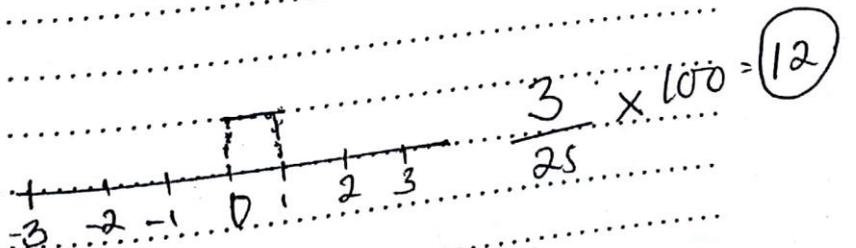
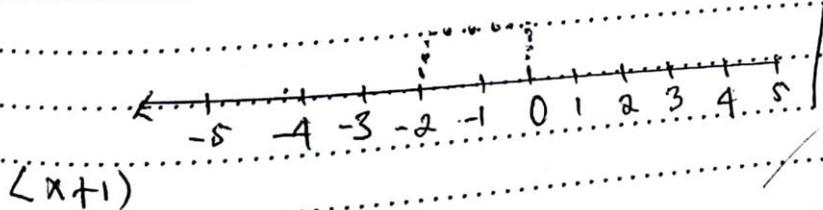
Jawaban.
1. $(x-2)$



2.



3. $(x+1)$



TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SULHIDRA

Nis :

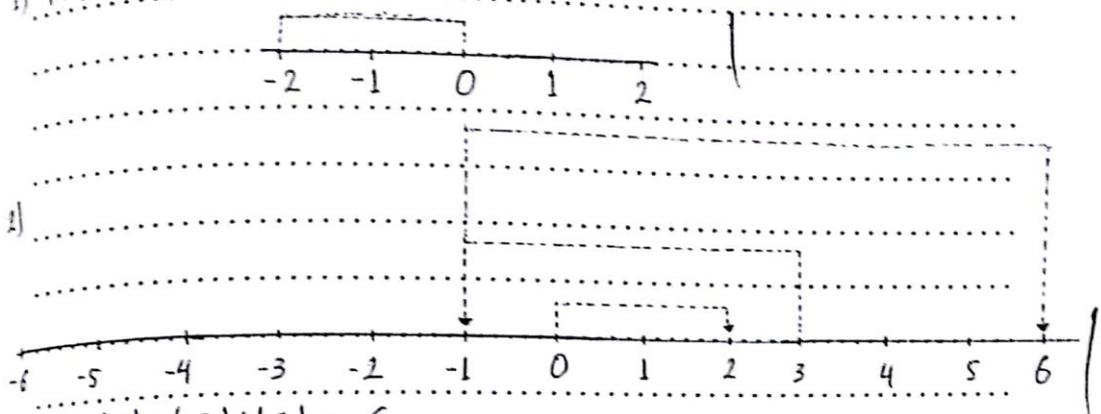
Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$

1) Nilai Mutlak $|x-2|$



$$x: (2) + (-3) + (7) = -6$$

3) $|x-2| \leq |x+1|$

$$\frac{3}{25} \times 100 = 12$$

TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : ERNAWATI

Nis :

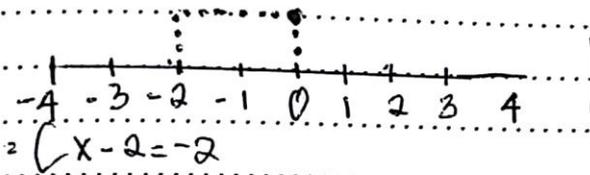
Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

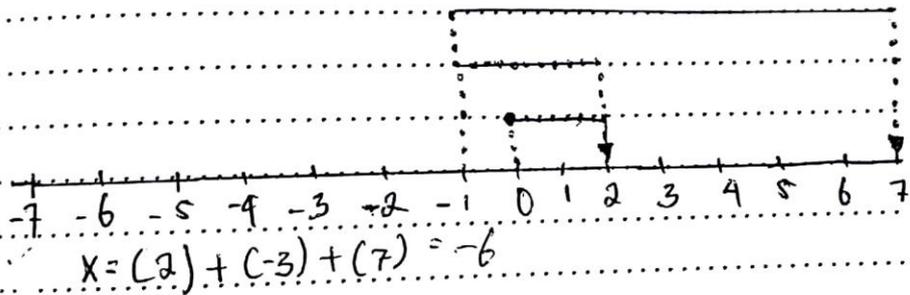
Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$

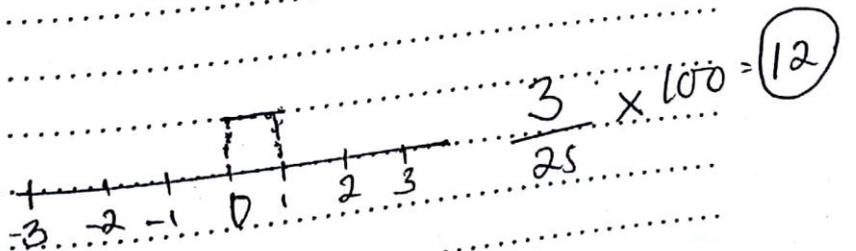
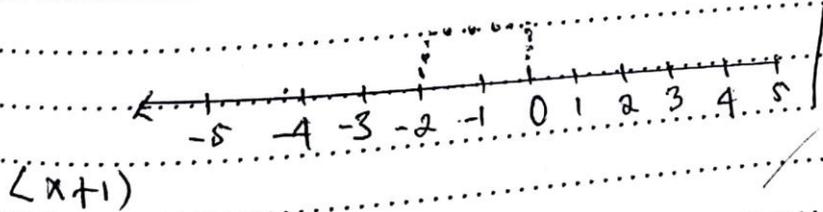
Jawaban.
1. $(x-2)$



2.



3. $(x+1)$



TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : Nurhandayani

Nis :

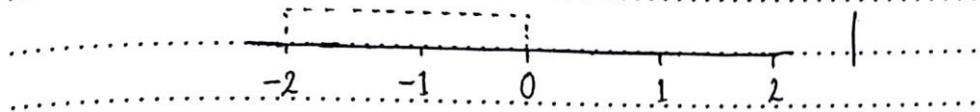
Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

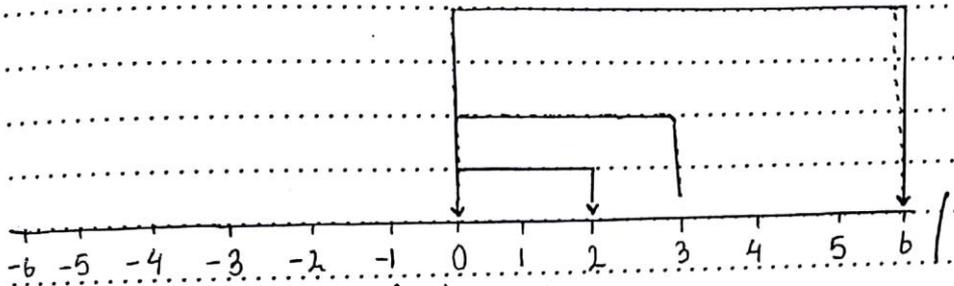
Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$

1) Nilai mutlak dari $|x-2|$



2)



$$x = (2) + (-3) + (7) = -6$$

3) $|x-2| \leq |x+1|$

$$\frac{3}{25} \times 100 = 12$$

TES HASIL BELAJAR POSTTEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X MIA 2/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SUPRIANDI

Nis :

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal :

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|7 - 4x|$
2. Hitunglah nilai x yang memenuhi persamaan dari $-3|x - 4| + 9x = 12$
(menggunakan penyelesaian melalui definisi nilai mutlak)
3. Tentukan bentuk lain yang setara dari pertidaksamaan dari $|3x + 2| \geq 10$
4. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|5 - 3x| \leq 13$
(penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
5. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|3x + 2| \leq |1 - 2x|$

Jawab

1. $|7 - 4x|$

Untuk mutlak yang bernilai positif

$|7 - 4x| = 1 \Rightarrow |7 - 4x|$ jika $x \geq 7$

$|7 - 4x|$ jika $x < 7$

~~$-3|x - 4| + 9x = 12$~~

~~$-3|x - 4| = 12 - 9x$~~

~~$3x = 12 - 9x$~~

~~$3x + 9x = 12 - 12$~~

~~$6x = 0$~~

~~$x = 0$~~

~~$x = 0$ Tidak memenuhi $x \geq 7$~~

~~$x = 0$~~

2. $-3|x - 4| + 9x = 12$

$-3|x - 4| = 12 - 9x$

$|x - 4| = x - 4$ jika $x \geq 4$

$|x - 4| = 4 - x$ jika $x < 4$

Untuk

$x \geq 4 = -3(x - 4) = 12 - 9x$

$-3|x - 4| = 12 - 9x$

$-3x + 12 = 12 - 9x$

$-3x + 9x = 12 - 12$

$6x = 0$

$x = 0$

$x = 0$ tidak memenuhi $x \geq 4$

mutlak yg
bernilai positif

5

Untuk

$x < 4 = 7 - 3|x - 4| = 12 - 9x$

$-3|x + 4| = 12 - 9x$

$3x - 12 = 12 - 9x$

$3x + 9x = 12 + 12$

$12x = 24$

$x = \frac{24}{12}$

$x = 2$

$x = 2$ memenuhi $x < 4$

Hp = {2}

$$\begin{aligned}
 3. \quad |3x+2| &\geq 10 && \Rightarrow 3x+2 \leq -10 \\
 3x+2 &\geq 10 && 3x \leq -10-2 \\
 3x &\geq 10-2 && 3x \leq -12 \\
 3x &\geq 8 && x \leq \frac{-12}{3} \\
 x &\geq 2,666 && x \leq -4 \\
 \text{HP} = x & \mid x \leq 2,666 \text{ atau } x \geq 4
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad |3x+2| &\leq |1-2x| \\
 \text{Menggunakan nilai Mutlak } |x| &= \sqrt{x^2} \\
 \Rightarrow \sqrt{(3x+2)^2} &\geq \sqrt{(1-2x)^2} \\
 |3x+2|^2 &\geq |1-2x|^2 \\
 |3x+2| - |1-2x| &\geq 0 \\
 |3x+2+1-2x| & \mid |3x+2-1+2x| \geq 0 \\
 |x+3| & \mid |5x+1| \geq 0 \\
 x &= -3 \mid x = -\frac{1}{5}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{+1}{-3} = \frac{-1}{+5} \\
 \text{HP} &= \frac{-3}{-1} \text{ atau } \frac{-1}{5}
 \end{aligned}$$

$$\text{HP} = \left(x \mid x \leq -3 \text{ atau } \geq -\frac{1}{5} \right)$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad |5-3x| &\leq 13 \text{ menggunakan definisi nilai mutlak } |x| = \sqrt{x^2} \\
 -13 &\leq 5-3x \leq 13 \\
 -13-5 &\leq -3x \leq 13-5 \\
 -18 &\leq -3x \leq 8 \\
 \frac{-18}{-3} &\leq x \leq \frac{8}{-3} \\
 6 &\geq x \geq \frac{18}{3} \\
 \text{HP} &= \left(x \mid \frac{18}{3} \leq x \leq \frac{18}{3} \right)
 \end{aligned}$$

$\frac{38}{42} \times 100 = 90$

TES HASIL BELAJAR POSTTEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X MIA 3/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SITI SUHAEMI

Nis :

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal :

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|7 - 4x|$
2. Hitunglah nilai x yang memenuhi persamaan dari $-3|x - 4| + 9x = 12$
(menggunakan penyelesaian melalui definisi nilai mutlak)
3. Tentukan bentuk lain yang setara dari pertidaksamaan dari $|3x + 2| \geq 10$
4. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|5 - 3x| \leq 13$
(penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
5. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|3x + 2| \leq |1 - 2x|$

$$1. |7-4x| = \begin{cases} 7-4x, & \text{jika } 7 \geq 4x \\ -7+4x, & \text{jika } 7 < 4x \end{cases} \quad |$$

$$2. -3|x-4| + 4| + 9x = 12$$

$$\Rightarrow -3|x-4| = 12-9x$$

$$|x-4| = \begin{cases} x-4, & \text{jika } x \geq 4 \\ -x+4, & \text{jika } x < 4 \end{cases} \quad \} 3$$

untuk

$$x \geq 4 \Rightarrow -3|x-4| = 12-9x$$

$$-3(x-4) = 12-9x$$

$$-3x+12 = 12-9x$$

$$-3x+9x = 12-12$$

$$6x = 0$$

$$x = 0$$

mutlak yang bernilai

positif

$x = 0$ tidak memenuhi $x \geq 4$

untuk

$$x < 4 \Rightarrow -3|x-4| = 12-9x$$

$$-3(-x+4) = 12-9x$$

$$3x-12 = 12-9x$$

$$3x+9x = 12+12$$

$$12x = 24$$

$$x = \frac{24}{12}$$

$$x = 2$$

$x = 2$ (memenuhi $x < 4$)

$$\text{Hp} = \{2\} \quad |$$

$$3. |3x+2| \geq 10$$

$$-3+2 \geq 10$$

$$3x \geq 10-2$$

$$3x \geq 8$$

$$x \geq \frac{8}{3}$$

$$3x+2 \leq -10$$

$$3x \leq -8-2$$

$$3x \leq -10$$

$$x \leq -\frac{10}{3}$$

$$x \leq -3.\bar{3}$$

4. $|5-3x| \leq 13 \rightarrow$ menggunakan sifat $|a-b|$ dari

..... tentukan samakan nilai mutlak

$$\rightarrow |5-3x| \leq 13 \Rightarrow |5-3x| \geq 13$$

$$5-3x \leq 13$$

$$5-3x \geq 13$$

$$3x \leq 5-13$$

$$3x \geq 13-5$$

$$3x \leq -8$$

$$3x \geq 8$$

$$x \leq \frac{-8}{3}$$

$$x \geq \frac{8}{3}$$

$$x \geq 2,6$$

$$x \leq -2,6 \quad \text{HP } \{x | x \leq -2,6 \text{ atau } x \geq 2,6\}$$

$$5. |3x+2| \leq |1-2x|$$

..... menggunakan sifat nilai mutlak $|x| = \sqrt{x^2}$ 4

$$= \sqrt{(3x+2)^2} \leq \sqrt{(1-2x)^2}$$

$$= (3x+2)^2 \leq (1-2x)^2$$

$$(3x+2)^2 - (1-2x)^2 \leq 0$$

$$(3x+2+1-2x)(3x+2-1+2x) \leq 0$$

$$(x+3)(5x+1) \leq 0$$

$$x = -3 \text{ atau } x = -\frac{1}{5}$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline + & - & + \\ \hline -3 & & -\frac{1}{5} \\ \hline \end{array}$$

$$\text{HP } \{x | x \leq -3 \text{ atau } x \geq -\frac{1}{5}\}$$

$$\frac{37}{42} \times 100 = 88$$

TES HASIL BELAJAR POSTTEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X MIA 3/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SULHIDPA

Nis :

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal :

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|7 - 4x|$
2. Hitunglah nilai x yang memenuhi persamaan dari $-3|x - 4| + 9x = 12$
(menggunakan penyelesaian melalui definisi nilai mutlak)
3. Tentukan bentuk lain yang setara dari pertidaksamaan dari $|3x + 2| \geq 10$
4. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|5 - 3x| \leq 13$
(penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
5. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|3x + 2| \leq |1 - 2x|$

$$1) |7-4x| = \begin{cases} 7-4x, & \text{jika } x \geq 4 \\ -7-4x, & \text{jika } x < 4 \end{cases}$$

$$2) -3|x-4| + 9x = 12$$

$$\Rightarrow -3|x-4| = 12 - 9x$$

$$|x-4| = \begin{cases} x-4, & \text{jika } x \geq 4 \\ -x+4, & \text{jika } x < 4 \end{cases}$$

* Untuk

$$x \geq 4 \Rightarrow -3|x-4| = 12 - 9x$$

$$-3(x-4) = 12 - 9x$$

$$-3x + 12 = 12 - 9x$$

$$-3x + 9x = 12 - 12$$

$$6x = 0$$

$$x = 0$$

$x = 0$ tidak memenuhi $x \geq 4$

mulut yang
berarti positif

* Untuk

$$x < 4 \Rightarrow -3|x-4| = 12 - 9x$$

$$-3(-x+4) = 12 - 9x$$

$$3x - 12 = 12 - 9x$$

$$3x + 9x = 12 + 12$$

$$12x = 24$$

$$x = \frac{24}{12}$$

$$x = 2$$

$$x < 4$$

$x = 2$ memenuhi Hp: $\{2\}$

$$3) |3x+2| \geq 10$$

~~$$-10 \leq 3x+2 \leq 10$$~~

$$3x+2 \geq 10$$

$$3x \geq 10-2$$

$$3x \geq 8$$

$$x \geq \frac{8}{3}$$

3

$x > 0$

$$* 3x+2 \leq -10$$

$$3x \leq -10-2$$

$$3x \leq -12$$

$$x \leq \frac{-12}{3}$$

3

$$x \leq -4$$

Hp: $\{x | x \leq -4 \text{ atau } x \geq \frac{8}{3}\}$

~~$$|3x+2| \leq |1-2x|$$~~

~~$$|5-3x| \leq 13$$~~

~~$$\Rightarrow 5-3x < 13$$~~

~~8~~

4) $|5-3x| \leq 13$

$$-13 \leq 5-3x \leq 13$$

$$-13-5 < -3x < 13-5$$

$$-18 < -3x < 8$$

$$\frac{-18}{-3} > x > \frac{8}{-3} \quad \text{HP} = \left\{ x \mid \frac{-18}{-3} \leq x \leq \frac{8}{-3} \right\}$$

5) $\Rightarrow \sqrt{(3x+2)^2} \leq \sqrt{(1-2x)^2}$

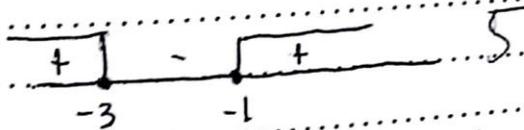
$$\Rightarrow (3x+2)^2 \leq (1-2x)^2$$

$$(3x+2) - (1-2x)^2 \leq 0$$

$$(3x+2+1-2x)(3x+2-1+2x) \leq 0$$

$$(x+3)(5x+1) \leq 0$$

$$x \geq -3 \vee x \leq -\frac{1}{5}$$



$$\text{HP} = \{ x \mid x \geq -3 \text{ atau } x \leq -\frac{1}{5} \}$$

$$\frac{37}{42} \times 100 = 88$$

TES HASIL BELAJAR POSTTEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X MIA 2/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : *ERNAWATI*

Nis :

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal :

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|7 - 4x|$
2. Hitunglah nilai x yang memenuhi persamaan dari $-3|x - 4| + 9x = 12$
(menggunakan penyelesaian melalui definisi nilai mutlak)
3. Tentukan bentuk lain yang setara dari pertidaksamaan dari $|3x + 2| \geq 10$
4. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|5 - 3x| \leq 13$
(penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
5. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|3x + 2| \leq |1 - 2x|$

$$50. |3+2| \geq |1-2x|$$

menggunakan sifat nilai mutlak $|x| = \sqrt{x^2}$ 4

$$\Rightarrow \sqrt{(3x+2)^2} \geq \sqrt{(1-2x)^2}$$

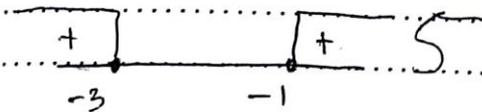
$$\Rightarrow (3x+2)^2 \geq (1-2x)^2$$

$$\Rightarrow (3x+2) - (1-2x)^2 \geq 0$$

$$(3x+2+1-2x)(3x+2-1+2x) \geq 0$$

$$(4x+3)(5x+1) \geq 0$$

$$x = -3 \vee x = -\frac{1}{5}$$



$$HP = \left\{ x \mid x \leq -3 \text{ atau } x \geq -\frac{1}{5} \right\}$$

51. $|5-3x| \leq 13 \Rightarrow$ menggunakan sifat ke-3 pertidaksamaan nilai mutlak

$$\rightarrow 5-3x < 13$$

$$\rightarrow 5x-3 < 7$$

$$5x < 13+3$$

$$5x > 13+3$$

$$5x < 16$$

$$5x > 16$$

$$x < \frac{16}{5}$$

$$x > \frac{16}{5}$$

$$x < 2$$

$$x > 4$$

$$HP = \left\{ x \mid x < 2 \text{ atau } x > 4 \right\}$$

$$53. |3x+2| > 10$$

$$3+2 > 10$$

$$3 > 10-2$$

$$3x > 8$$

$$x > \frac{8}{3}$$

$$x > 2,6$$

$$3x+2 > -8$$

$$3x > -8-2$$

$$3x > -10$$

$$x > -\frac{10}{3}$$

$$x > -3,3$$

$$\frac{32}{42} \times 100 = 76$$

$$1. |7-4x| = \begin{cases} x-4, & \text{jika } x \geq 4 \\ x+4, & \text{jika } x < 4 \end{cases}$$

$$2. -3|x-4| + 9x = 12$$

$$\Rightarrow -3|x-4| = 12 - 9x$$

$$|x-4| = \begin{cases} x-4, & \text{jika } x > 4 \\ -x+4, & \text{jika } x < 4 \end{cases}$$

Untuk

$$x \geq 4 \Rightarrow -3|x-4| = 12 - 9x$$

$$-3(x-4) = 12 - 9x$$

$$-3x + 12 = 12 - 9x$$

$$-3x + 9x = 12 - 12$$

$$6x = 0$$

$$x = 0$$

$x = 0$ tidak memenuhi $x \geq 4$

Manakah yang bernilai positif: 5

Untuk

$$x < 4 \Rightarrow -3|x-4| = 12 - 9x$$

$$-3(x+4) = 12 - 9x$$

$$3x - 12 = 12 + 9x$$

$$3x + 9x = 12 + 12$$

$$12x = \frac{24}{12}$$

$$x = 2$$

$x = 2$ memenuhi $x < 4$

$$\text{Hp } \{ 2 \}$$

Manakah yang bernilai negatif

TES HASIL BELAJAR POSTTEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X MIA 3/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : Nurhandayani

Nis :

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal :

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|7 - 4x|$
2. Hitunglah nilai x yang memenuhi persamaan dari $-3|x - 4| + 9x = 12$
(menggunakan penyelesaian melalui definisi nilai mutlak)
3. Tentukan bentuk lain yang setara dari pertidaksamaan dari $|3x + 2| \geq 10$
4. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|5 - 3x| \leq 13$
(penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
5. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|3x + 2| \leq |1 - 2x|$

$$4. |5 - 3x| \leq 13$$

$$-13 \leq 5 - 3x \leq 13$$

$$-13 - 5 \leq 3x \leq 13 - 5$$

$$-18 \leq -3x \leq 8$$

$$\frac{-18}{-3} \geq x \geq \frac{8}{-3}$$

5

$$\frac{-18}{3} \geq x \geq \frac{10}{3}$$

$$\text{HP: } \frac{10}{3} \leq x \leq \frac{10}{3} \quad \} \quad 2$$

$$5. |3x+2| \leq |1-2x| \quad 4$$

$$\Rightarrow \sqrt{(3x+2)^2} \leq \sqrt{(1-2x)^2}$$

$$\Rightarrow (3x+2)^2 \leq (1-2x)^2$$

$$(3x+2) - (1-2x) \leq 0$$

$$(3x+2+1-2x)(3x+2-1+2x) \leq 0 \quad 2$$

$$(x+3)(5x+1) \leq 0$$

$$x = -3 \quad \vee \quad x = \frac{-1}{5}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline + \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline - \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline + \\ \hline \end{array} \quad 5$$

$$\text{HP} = \left\{ x \mid x \geq -3 \text{ atau } x \leq \frac{-1}{5} \right\} \quad 2$$

$$\frac{40}{42} \times 100 = \textcircled{95}$$

**LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI METODE *INDEX CARD MATCH***

Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 BANTAENG Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : X MIA 3 Pokok Bahasan : Nilai Mutlak
Hari/Tanggal : Jumat/24 Agustus 2018 Pertemuan Ke- : 1

Petunjuk Pengisian untuk Pengamat:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran.

Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut aktivitas siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Kategori Aktivitas Siswa

Siswa yang mengikuti pelajaran di kelas (siswa yang hadir)

Siswa yang mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru dan mencatat seperlunya

Siswa yang mengajukan pertanyaan/permasalahan mengenai materi yang diberikan

Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru

Siswa yang aktif mencari pasangan kartu yg telah didapatkan

Siswa yang memperlihatkan kesungguhan dalam mengerjakan tugas

Siswa yang berani mengajukan diri untuk mempresentasikan pasangan kartu yang telah didapatkan

Siswa yang berani mengajukan diri untuk menyimpulkan materi

Siswa yang mengikuti proses belajar mengajar sampai akhir pembelajaran.

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

NO.	NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DIAMATI								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Rini	P	✓	✓	✓	✓			✓		✓
2	Supriandi	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Syahrun	L									✓
4	Yordan	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Karmila	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Sitti Suhaemi	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Risnawati	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Kamisa	P	✓	✓		✓					✓
9	Serli	P	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
10	Nurul ismi Aulia	P	✓	✓		✓	✓	✓			✓
11	Anita	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Alqivany	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓
13	Ernawati	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Rahmat	L									✓
15	Riska Ulandari	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Husnaeni	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Arfandi	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Nurhandayani	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Sulhidra	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Naldi	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	Ayu Andira	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Nurmiati	P	✓	✓		✓	✓	✓			✓
23	Ansar	L	✓			✓	✓	✓			✓
24	Wahyudi Swaib	L	✓				✓	✓			✓
25	Fahri	L									

Bantaeng, 24 Agustus 2018

Observer,

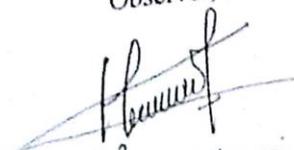
Muhammad Anwar
Muhammad Anwar

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

NO.	NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DIAMATI								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Rini	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Supriandi	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Syahrun	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Yordan	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Karmila	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Sitti Suhaemi	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Risnawati	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Kamisa	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Serli	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Nurul ismi Aulia	P	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
11	Anita	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Alqivany	L	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
13	Ernawati	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Rahmat	L									
15	Riska Ulandari	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Husnaeni	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Arfandi	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Nurhandayani	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Sulhidra	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Naldi	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	Ayu Andira	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Nurmiati	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Ansar	L	✓	✓	✓	✓					✓
24	Wahyudi Swaib	L	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
25	Fahri	L	✓	✓	✓	✓	✓				✓

Bantaeng, 24 Agustus 2018

Observer,

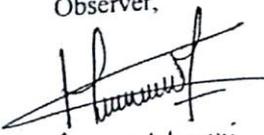

 Lini Ubhyani

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

NO.	NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DIAMATI									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Rini	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Supriandi	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Syahrun	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Yordan	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Karmila	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Sitti Suhaemi	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Risnawati	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Kamisa	P										
9	Serli	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Nurul ismi Aulia	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Anita	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Alqivany	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Ernawati	P										
14	Rahmat	L										
15	Riska Ulandari	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Husnaeni	P	✓			✓	✓					
17	Arfandi	L				✓						
18	Nurhandayani	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Sulhidra	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Naldi	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	Ayu Andira	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Nurmiati	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Ansar	L	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	Wahyudi Swaib	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	Fahri	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bantaeng, 29 Agustus 2018

Observer,


Yuni Wahyuni

**Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran
Melalui Metode *Index Card Match***

Nama : SUPRANO
 Kelas/Nis : X MIPA 3
 Hari/Tanggal : Hari Jumat / 7-9-2018

A. PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan
2. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

No	Pertanyaan	Jawaban		Alasan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda senang belajar matematika dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?	✓		
2.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika?	✓		
3.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika dengan?	✓		
4.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda termotivasi untuk belajar matematika ?	✓		
5.	Apakah anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?	✓		
6.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda menjadi siswa yang aktif?	✓		

Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajara matematika	✓		
Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada kegiatan pembelajaran matematika ?	✓		
Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?		✓	
Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan oleh guru?	✓		

Pesan dan Kesan :

pesan dan kesan saya kepada Ibu guru
 agar Ibu guru tidak cepat pergi karena
 kami sebagai siswa senang dan bahagia
 diajar oleh Ibu guru

**Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran
Melalui Metode *Index Card Match***

Nama : SITI SUHAEMI
 Kelas/Nis : X MIPA 3
 Hari/Tanggal : Jumat / 7 - September - 2018

A. PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

No	Pertanyaan	Jawaban		Alasan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda senang belajar matematika dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?	✓		
2.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika?	✓		
3.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika dengan?	✓		
4.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda termotivasi untuk belajar matematika ?	✓		
5.	Apakah anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?	✓		
6.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda menjadi siswa yang aktif?	✓		

7.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajara matematika	✓		
8.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada kegiatan pembelajaran matematika ?	✓		
9.	Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?		✓	
10.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan oleh guru?	✓	✓	

B. Pesan dan Kesan :

Pesan dan Kesan ~~adalah~~ yang dapat saya sampaikan adalah ketika guru sedang menjelaskan alanda baiknya apabila guru tidak terlalu cepat karena banyak siswa yang pemahaman materi yang dibawah hanya sedikit pemahawannya.

**p. Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran
Melalui Metode *Index Card Match***

Nama : *Sulhidra*
 Kelas/Nis : *X MIPA 3*
 Hari/Tanggal : *Jum'at /07 September 2018*

A. PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

No	Pertanyaan	Jawaban		Alasan
		Ya	Tidak	
1	Apakah anda senang belajar matematika dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?	✓		
2	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika?	✓		
3	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika dengan?	✓		
4	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda termotivasi untuk belajar matematika ?	✓		
5	Apakah anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?	✓		
6	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda menjadi siswa yang aktif?	✓		

7.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajara matematika	✓		
8.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada kegiatan pembelajaran matematika ?	✓		
9.	Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?	✓		
10.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan oleh guru?	✓		

B. Pesan dan Kesan :

Saya senang belajar matematika

**Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran
Melalui Metode *Index Card Match***

Nama : EFAWADI
 Kelas/Nis : X MIPA 3
 Hari/Tanggal : Jumat, 7-09-2018

A. PETUNJUK

- Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan
- Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

No	Pertanyaan	Jawaban		Alasan
		Ya	Tidak	
1	Apakah anda senang belajar matematika dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?	✓		
2	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika?	✓		
3	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika dengan?	✓		
4	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda termotivasi untuk belajar matematika ?	✓		
	Apakah anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?	✓		
	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda menjadi siswa yang aktif?	✓		

7.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajara matematika	✓		
8.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada kegiatan pembelajaran matematika ?	✓		
9.	Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?		✓	
10.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan oleh guru?	✓		

B. Pesan dan Kesan :

Saya Senang belajar matematika dapat memberi pengetahuan ilmu dan membagi pengetahuan dan senang bekerja sama /kelompok.

**Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran
Melalui Metode *Index Card Match***

Nama : Nurhandayani
 Kelas/Nis : X mpa 3
 Hari/Tanggal : Jumat, 7 09-2018

A. PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Pertanyaan	Jawaban		Alasan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda senang belajar matematika dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?	✓		
2.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika?	✓		
3.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika dengan?	✓		
4.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda termotivasi untuk belajar matematika ?	✓		
5.	Apakah anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?	✓		
6.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda menjadi siswa yang aktif?	✓		

7	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajara matematika	✓		
8	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada kegiatan pembelajaran matematika ?	✓		
9	Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?		✓	
10	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan oleh guru?	✓		

B. Pesan dan Kesan :

Saya senang belajar matematika karena gurunya baik

LAMPIRAN D

D.1

- **Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran**

D.2

- **Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Siswa (*Pretest*), (*Posttest*) dan (*Gain*)**

D.3

- **Analisis Deskriptif dan Inferensial**

D.4

- **Analisis Data Aktivitas Siswa**

D.5

- **Analisis Data Respon Siswa**

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI METODE INDEX CARD MATCH**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 BANTAENG
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : X MIA 3
 Pokok Bahasan : Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak
 Hari/Tanggal : Jumat | 24 Agustus 2018
 Pertemuan Ke- : 1

A. Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. Tidak terlaksana
 2. Terlaksana dengan kurang baik
 3. Terlaksana dengan baik
 4. Terlaksana dengan sangat baik

B. Tujuan

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Metode *Index Card Match*.

ASPEK PENGAMATAN	TERLAKSANA		PENILAIAN			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Awal						
1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	✓					✓
2. Guru Mengajak peserta didik berdo'a sesuai dengan agama dan keyakinan	✓					✓

masing-masing						
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik	✓					✓
4. Guru menjelaskan metode yang akan diterapkan dalam pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai..	✓					✓
5. Guru memotivasi siswa untuk belajar.	✓				✓	
Kegiatan Inti						
1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi.	✓					✓
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami serta memberikan contoh soal	✓					✓
3. Guru menerapkan metode <i>Index Card Match</i> Langkah-langkah metode <i>Index Card Match</i> :	✓				✓	
1) Guru telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa, yang sebagiannya berisi soal, sedangkan sebagian yang lain berisi jawaban.	✓					✓
2) Kedua jenis kartu dikocok hingga benar-benar tercampur.	✓					✓
3) Guru memberikan satu kartu untuk setiap siswa, hingga sebagian dari mereka memperoleh kartu soal dan sebagian yang lain mendapatkan kartu jawabannya.	✓					✓
4) Guru memerintahkan kepada siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang mereka miliki, kemudian memerintahkan mereka untuk duduk berpasangan	✓				✓	✓
5) Guru meminta semua siswa pada tiap-tiap kelompok menuliskan soalnya di papan tulis dan menantang kelompok lain untuk memberikan jawaban.	✓				✓	✓
4. Guru menyimpulkan materi pelajaran bersama dengan siswa.	✓				✓	✓

Kegiatan Akhir						
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan menyampaikan kepada siswa untuk mencari informasi terkait dengan materi tersebut yang relevan.					✓	
6. Salah seorang peserta didik memimpin doa untuk menutup pelajaran.						✓
7. Guru mengakhiri pertemuan dengan salam						✓

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Banyaknya Aspek yang Diamati}} \times 100\%$$

Bantaeng, Agustus 2018

Pengamat/Observer



Nurol Amaliah

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI METODE INDEX CARD MATCH**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 BANTAENG
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : X MIA 3
 Pokok Bahasan : Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak
 Hari/Tanggal : Jumat / 29 Agustus 2018
 Pertemuan Ke- : 2

A. Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. Tidak terlaksana
 2. Terlaksana dengan kurang baik
 3. Terlaksana dengan baik
 4. Terlaksana dengan sangat baik

B. Tujuan

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Metode *Index Card Match*.

ASPEK PENGAMATAN	TERLAKSANA		PENILAIAN			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Awal						
1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	✓					✓
2. Guru Mengajak peserta didik berdo'a sesuai dengan agama dan keyakinan	✓					✓

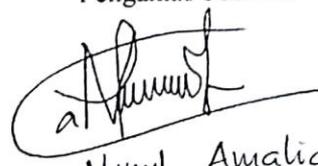
masing-masing									
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik	✓								✓
4. Guru menjelaskan metode yang akan diterapkan dalam pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	✓								✓
5. Guru memotivasi siswa untuk belajar.	✓							✓	✓
Kegiatan Inti									
1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi.	✓								✓
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami serta memberikan contoh soal	✓								✓
3. Guru menerapkan metode <i>Index Card Match</i> Langkah-langkah metode <i>Index Card Match</i> :	✓								✓
1) Guru telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa, yang sebagiannya berisi soal sedangkan sebagian yang lain berisi jawaban.	✓								✓
2) Kedua jenis kartu dikocok hingga benar-benar tercampur.	✓								✓
3) Guru memberikan satu kartu untuk setiap siswa, hingga sebagian dari mereka memperoleh kartu soal dan sebagian yang lain mendapatkan kartu jawabannya.	✓								✓
4) Guru memerintahkan kepada siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang mereka miliki, kemudian memerintahkan mereka untuk duduk berpasangan	✓								✓
5) Guru meminta semua siswa pada tiap-tiap kelompok menuliskan soalnya di papan tulis dan menantang kelompok lain untuk memberikan jawaban.	✓								✓
4. Guru menyimpulkan materi pelajaran bersama dengan siswa.	✓							✓	

Kegiatan Akhir						
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan menyampaikan kepada siswa untuk mencari informasi terkait dengan materi tersebut yang relevan.						✓
6. Salah seorang peserta didik memimpin doa untuk menutup pelajaran.						✓
7. Guru mengakhiri pertemuan dengan salam						✓

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Banyaknya Aspek yang Diamati}} \times 100\%$$

Bantaeng, Agustus 2018

Pengamat/Observer


Nurul Amaliah

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI METODE INDEX CARD MATCH**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 BANTAENG
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : X MIA 3
 Pokok Bahasan : Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak
 Hari/Tanggal : Jumat / 31 Agustus 2019
 Pertemuan Ke- : 3

A. Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. Tidak terlaksana
 2. Terlaksana dengan kurang baik
 3. Terlaksana dengan baik
 4. Terlaksana dengan sangat baik

B. Tujuan

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Metode *Index Card Match*.

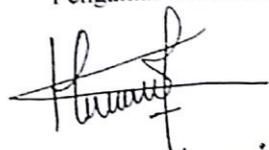
ASPEK PENGAMATAN	TERLAKSANA		PENILAIAN			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Awal						
1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	✓					✓
2. Guru Mengajak peserta didik berdoa sesuai dengan agama dan keyakinan	✓					✓

Kegiatan Akhir						
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan menyampaikan kepada siswa untuk mencari informasi terkait dengan materi tersebut yang relevan.	✓					✓
6. Salah seorang peserta didik memimpin doa untuk menutup pelajaran.	✓					✓
7. Guru mengakhiri pertemuan dengan salam	✓					✓

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Banyaknya Aspek yang Diamati}} \times 100\%$$

Bantaeng, Agustus 2018

Pengamat/Observer


Yuni Wahyuni

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI METODE INDEX CARD MATCH**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 BANTAENG
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : X MIA 3
 Pokok Bahasan : Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak
 Hari/Tanggal : Rabu / 6 September 2010
 Pertemuan Ke- : 4

A. Petunjuk Pengisian:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. Tidak terlaksana
 2. Terlaksana dengan kurang baik
 3. Terlaksana dengan baik
 4. Terlaksana dengan sangat baik

B. Tujuan

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Metode *Index Card Match*.

ASPEK PENGAMATAN	TERLAKSANA		PENILAIAN			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Awal	✓					
1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	✓					✓
2. Guru Mengajak peserta didik berdo'a sesuai dengan agama dan keyakinan	✓					✓

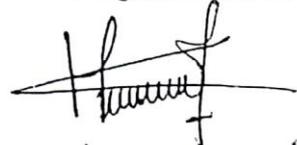
masing-masing								
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik	✓							✓
4. Guru menjelaskan metode yang akan diterapkan dalam pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	✓							✓
5. Guru memotivasi siswa untuk belajar.	✓							✓
Kegiatan Inti								
1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi.	✓							✓
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami serta memberikan contoh soal	✓							✓
3. Guru menerapkan metode <i>Index Card Match</i> Langkah-langkah metode <i>Index Card Match</i> :	✓							✓
1) Guru telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa, yang sebagiannya berisi soal, sedangkan sebagian yang lain berisi jawaban.	✓							✓
2) Kedua jenis kartu dikocok hingga benar-benar tercampur.	✓							✓
3) Guru memberikan satu kartu untuk setiap siswa, hingga sebagian dari mereka memperoleh kartu soal dan sebagian yang lain mendapatkan kartu jawabannya.	✓							✓
4) Guru memerintahkan kepada siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang mereka miliki, kemudian memerintahkan mereka untuk duduk berpasangan	✓							✓
5) Guru meminta semua siswa pada tiap-tiap kelompok menuliskan soalnya di papan tulis dan menantang kelompok lain untuk memberikan jawaban.	✓							✓
4. Guru menyimpulkan materi pelajaran bersama dengan siswa.	✓							✓

Kegiatan Akhir							
5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan menyampaikan kepada siswa untuk mencari informasi terkait dengan materi tersebut yang relevan.	✓						✓
6. Salah seorang peserta didik memimpin doa untuk menutup pelajaran.	✓						✓
7. Guru mengakhiri pertemuan dengan salam	✓						✓

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Banyaknya Aspek yang Diamati}} \times 100\%$$

Bantaeng, Agustus 2018

Pengamat/Observer


Yuni Wahyuni

TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SUPRINDI

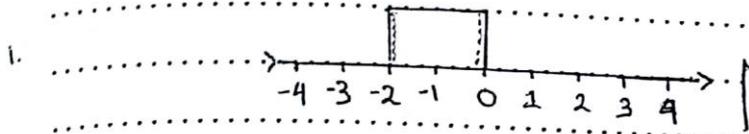
Nis :

Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$



2.

$$2x - 3 > 7$$

$$2x - 3 - 7 < 0$$

$$2x - 10 < 0$$

$$2x = 10$$

$$x = \frac{2}{10}$$

2

3.

$$x - 2 \leq x + 1$$

$$x - 1 + x + 2$$

$$\frac{4}{25} \times 100 = 16$$

Andy KABONGGOK

TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SITI SUHAEMI

Nis :

Petunjuk Soal:

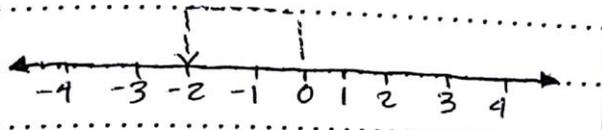
1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$

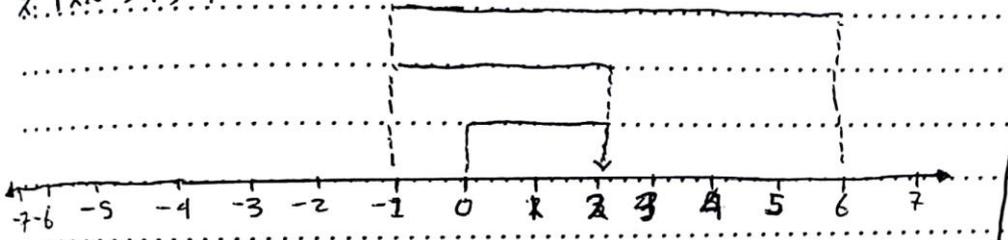
Jawaban

1. $\langle x-2 \rangle$



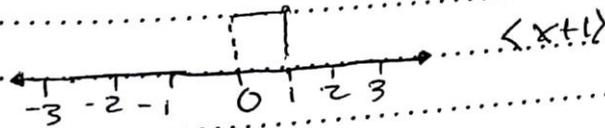
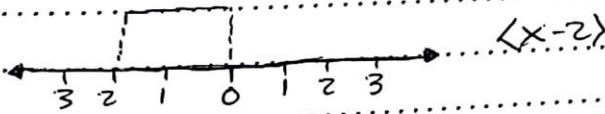
$\lfloor x-2 \rfloor = -2$

2. $|2x-3| > 7$



$x = \langle 2 \rangle + \langle -3 \rangle + \langle 7 \rangle = -6$

3. $\langle x-2 \rangle \leq \langle x+1 \rangle$



$\frac{3}{25} \times 100 = 12$

TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SULHIDRA

Nis :

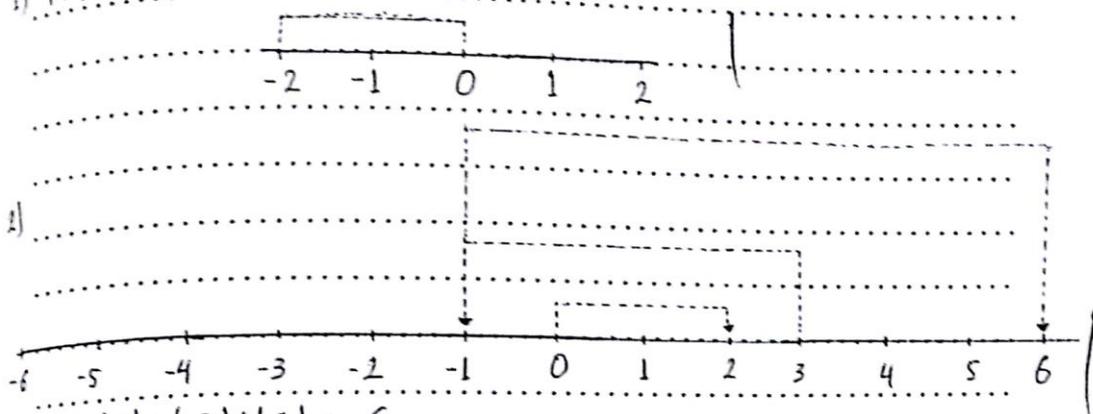
Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$

1) Nilai Mutlak $|x-2|$



2)

$$x : (2) + (-3) + (7) = -6$$

3) $|x-2| \leq |x+1|$

$$\frac{3}{25} \times 100 = 12$$

TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : ERNAWATI

Nis :

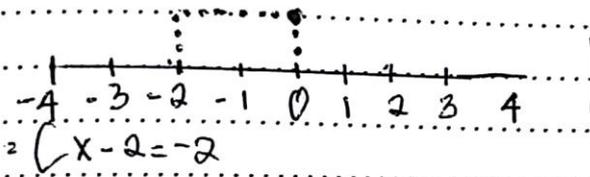
Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

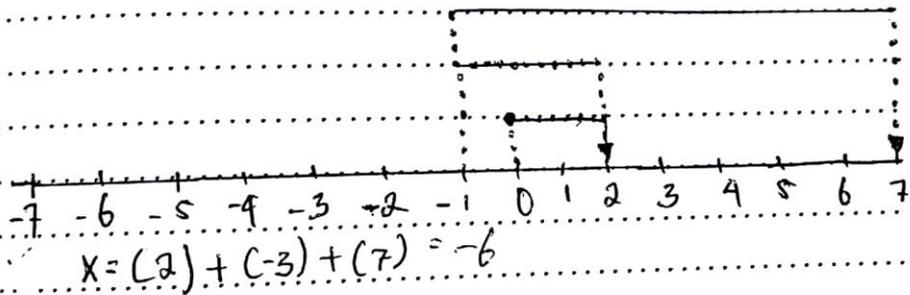
Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$

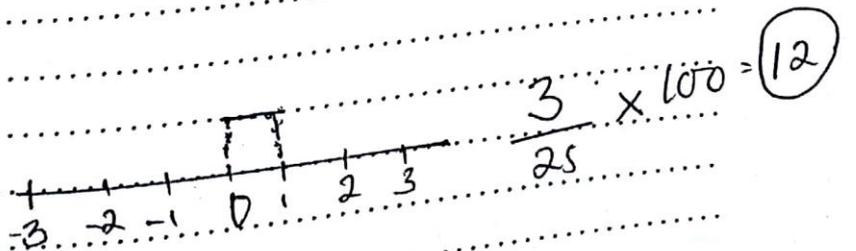
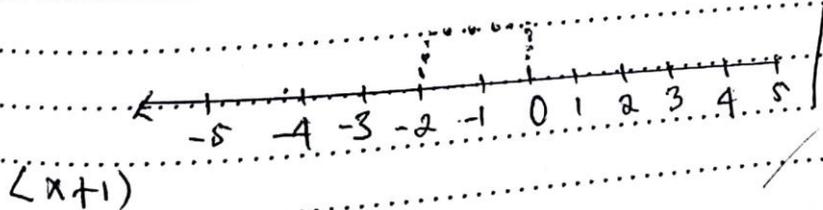
Jawaban.
1. $(x-2)$



2.



3. $(x+1)$



TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SULHIDRA

Nis :

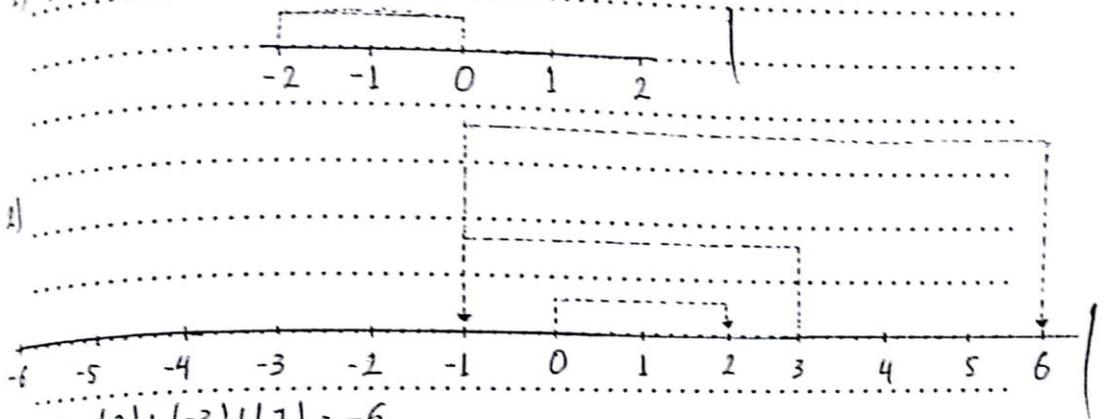
Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$

1) Nilai Mutlak $|x-2|$



2)

$$x: (2) + (-3) + (7) = -6$$

3) $|x-2| \leq |x+1|$

$$\frac{3}{25} \times 100 = 12$$

TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : ERNAWATI

Nis :

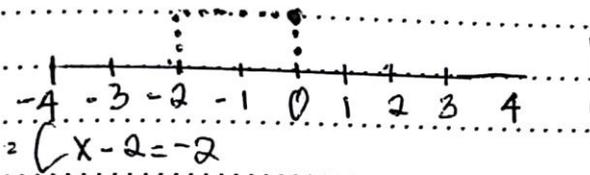
Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

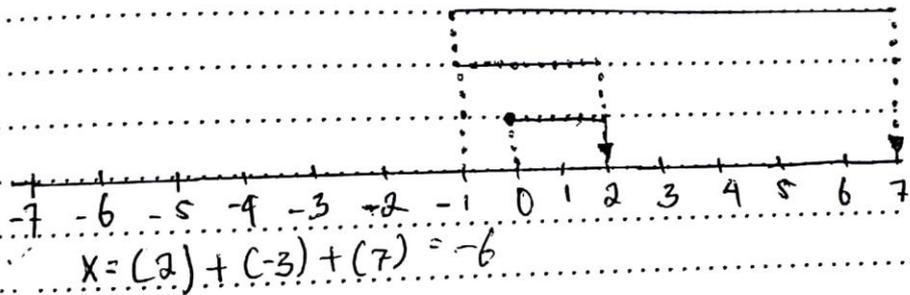
Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$

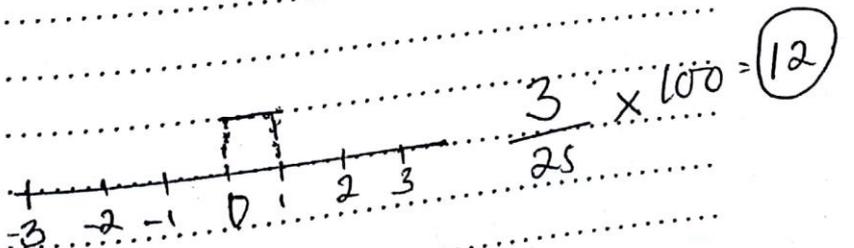
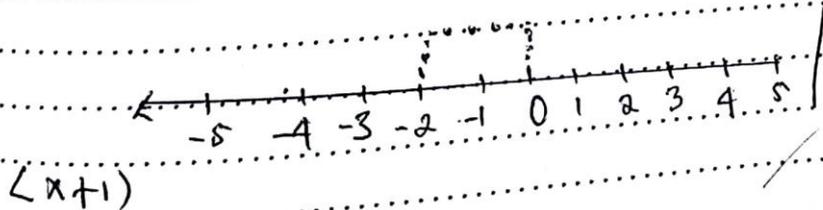
Jawaban.
1. $(x-2)$



2.



3. $(x+1)$



TES HASIL BELAJAR PRETEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : Nurhandayani

Nis :

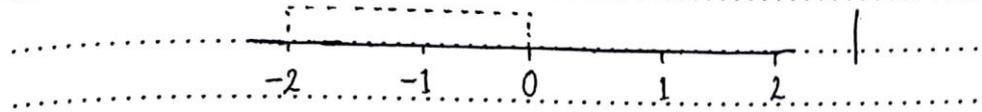
Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

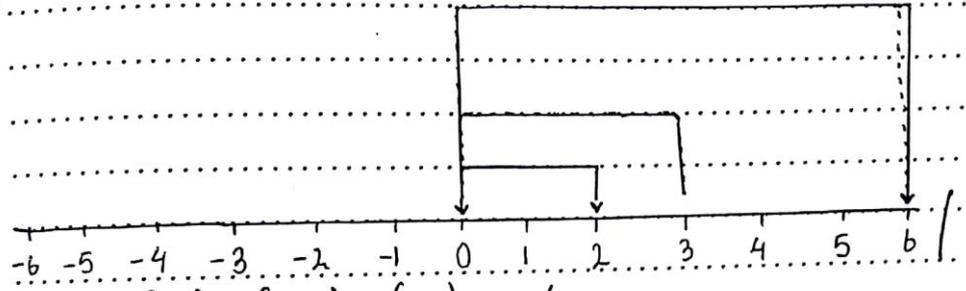
Soal-soal:

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|x - 2|$
2. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|2x - 3| > 7$ (penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
3. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|x - 2| \leq |x + 1|$

1) Nilai mutlak dari $|x-2|$



2)



$$x = (2) + (-3) + (7) = -6$$

3) $|x-2| \leq |x+1|$

$$\frac{3}{25} \times 100 = 12$$

TES HASIL BELAJAR POSTTEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X MIA 2/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SUPRIANDI

Nis :

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal :

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|7 - 4x|$
2. Hitunglah nilai x yang memenuhi persamaan dari $-3|x - 4| + 9x = 12$
(menggunakan penyelesaian melalui definisi nilai mutlak)
3. Tentukan bentuk lain yang setara dari pertidaksamaan dari $|3x + 2| \geq 10$
4. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|5 - 3x| \leq 13$
(penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
5. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|3x + 2| \leq |1 - 2x|$

Jawab

1. $|7 - 4x|$

Untuk mutlak yang bernilai positif

$|7 - 4x| = 1 \Rightarrow |7 - 4x|$ jika $x \geq 7$

$|7 - 4x|$ jika $x < 7$

~~$-3|x - 4| + 9x = 12$~~

~~$-3|x - 4| = 12 - 9x$~~

~~$3x = 12 - 9x$~~

~~$3x + 9x = 12 - 12$~~

~~$6x = 0$~~

~~$x = 0$~~

~~$x = 0$ Tidak memenuhi $x \geq 7$~~

~~$x = 0$~~

2. $-3|x - 4| + 9x = 12$

$-3|x - 4| = 12 - 9x$

$|x - 4| = x - 4$ jika $x \geq 4$

$|x - 4| = 4 - x$ jika $x < 4$

Untuk

$x \geq 4 = -3(x - 4) = 12 - 9x$

$-3|x - 4| = 12 - 9x$

$-3x + 12 = 12 - 9x$

$-3x + 9x = 12 - 12$

$6x = 0$

$x = 0$

$x = 0$ tidak memenuhi $x \geq 4$

mutlak yg
bernilai positif

5

Untuk

$x < 4 = 7 - 3|x - 4| = 12 - 9x$

$-3|x + 4| = 12 - 9x$

$3x - 12 = 12 - 9x$

$3x + 9x = 12 + 12$

$12x = 24$

$x = \frac{24}{12}$

$x = 2$

$x = 2$ memenuhi $x < 4$

Hp = {2}

$$\begin{aligned}
 3. \quad |3x+2| &\geq 10 && \Rightarrow 3x+2 \leq -10 \\
 3x+2 &\geq 10 && 3x \leq -10-2 \\
 3x &\geq 10-2 && 3x \leq -12 \\
 3x &\geq 8 && x \leq \frac{-12}{3} \\
 x &\geq 2,666 && x \leq -4 \\
 \text{HP} = x & \mid x \leq 2,666 \text{ atau } x \geq 4
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad |3x+2| &\leq |1-2x| \\
 \text{Menggunakan nilai Mutlak } |x| &= \sqrt{x^2} \\
 \Rightarrow \sqrt{(3x+2)^2} &\geq \sqrt{(1-2x)^2} \\
 |3x+2|^2 &\geq |1-2x|^2 \\
 |3x+2| - |1-2x| &\geq 0 \\
 |3x+2+1-2x| & \mid |3x+2-1+2x| \geq 0 \\
 |x+3| & \mid |5x+1| \geq 0 \\
 x &= -3 \mid x = -\frac{1}{5}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{+1}{-3} = \frac{-1}{+5} \\
 \text{HP} &= \frac{-3}{-1} \mid \frac{-1}{+5}
 \end{aligned}$$

$$\text{HP} = \left(x \mid x \leq -3 \text{ atau } \geq -\frac{1}{5} \right)$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad |5-3x| &\leq 13 \text{ menggunakan definisi nilai mutlak } |x| = \sqrt{x^2} \\
 -13 &\leq 5-3x \leq 13 \\
 -13-5 &\leq -3x \leq 13-5 \\
 -18 &\leq -3x \leq 8 \\
 \frac{-18}{-3} &\leq x \leq \frac{8}{-3} \\
 6 &\geq x \geq \frac{18}{3} \\
 \text{HP} &= \left(x \mid \frac{18}{3} \leq x \leq \frac{6}{3} \right)
 \end{aligned}$$

$\frac{38}{42} \times 100 = 90$

TES HASIL BELAJAR POSTTEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X MIA 3/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SITI SUHAEMI

Nis :

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal :

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|7 - 4x|$
2. Hitunglah nilai x yang memenuhi persamaan dari $-3|x - 4| + 9x = 12$
(menggunakan penyelesaian melalui definisi nilai mutlak)
3. Tentukan bentuk lain yang setara dari pertidaksamaan dari $|3x + 2| \geq 10$
4. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|5 - 3x| \leq 13$
(penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
5. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|3x + 2| \leq |1 - 2x|$

$$1. |7-4x| = \begin{cases} 7-4x, & \text{jika } 7 \geq 4x \\ -7+4x, & \text{jika } 7 < 4x \end{cases} \quad |$$

$$2. -3|x-4| + 4| + 9x = 12$$

$$\Rightarrow -3|x-4| = 12-9x$$

$$|x-4| = \begin{cases} x-4, & \text{jika } x \geq 4 \\ -x+4, & \text{jika } x < 4 \end{cases} \quad \} 3$$

untuk

$$x \geq 4 \Rightarrow -3|x-4| = 12-9x$$

$$-3(x-4) = 12-9x$$

$$-3x+12 = 12-9x$$

$$-3x+9x = 12-12$$

$$6x = 0$$

$$x = 0$$

mutlak yang bernilai

positif

$x = 0$ tidak memenuhi $x \geq 4$

untuk

$$x < 4 \Rightarrow -3|x-4| = 12-9x$$

$$-3(-x+4) = 12-9x$$

$$3x+12 = 12-9x$$

$$3x+9x = 12-12$$

$$12x = 24$$

$$x = \frac{24}{12}$$

$$x = 2$$

$x = 2$ (memenuhi $x < 4$)

$$\text{Hp} = \{2\} \quad |$$

$$3. |3x+2| \geq 10$$

$$-3+2 \geq 10$$

$$3x \geq 10-2$$

$$3x \geq 8$$

$$x \geq \frac{8}{3}$$

$$3x+2 \leq -10$$

$$3x \leq -8-2$$

$$3x \leq -10$$

$$x \leq -\frac{10}{3}$$

$$x \leq -3.\bar{3}$$

4. $|5-3x| \leq 13 \rightarrow$ menggunakan sifat $|a-b|$ dari

..... tentukan samaan nilai mutlak

$$|5-3x| \leq 13 \Rightarrow |5-3x| \geq 13$$

$$5-3x \leq 13$$

$$5-3x \geq 13$$

$$3x \leq 5-13$$

$$3x \geq 13-5$$

$$3x \leq -8$$

$$3x \geq 8$$

$$x \leq \frac{-8}{3}$$

$$x \geq \frac{8}{3}$$

$$x \geq 2,6$$

$$x \leq -2,6 \quad \text{HP } \{x | x \leq -2,6 \text{ atau } x \geq 2,6\}$$

$$5. |3x+2| \leq |1-2x|$$

..... menggunakan sifat nilai mutlak $|x| = \sqrt{x^2}$ 4

$$= \sqrt{(3x+2)^2} \leq \sqrt{(1-2x)^2}$$

$$= (3x+2)^2 \leq (1-2x)^2$$

$$(3x+2)^2 - (1-2x)^2 \leq 0$$

$$(3x+2+1-2x)(3x+2-1+2x) \leq 0$$

$$(x+3)(5x+1) \leq 0$$

$$x = -3 \text{ atau } x = -\frac{1}{5}$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline + & - & + \\ \hline -3 & & -\frac{1}{5} \\ \hline \end{array}$$

$$\text{HP } \{x | x \leq -3 \text{ atau } x \geq -\frac{1}{5}\}$$

$$\frac{37}{42} \times 100 = 88$$

TES HASIL BELAJAR POSTTEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X MIA 3/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : SULHIDPA

Nis :

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal :

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|7 - 4x|$
2. Hitunglah nilai x yang memenuhi persamaan dari $-3|x - 4| + 9x = 12$
(menggunakan penyelesaian melalui definisi nilai mutlak)
3. Tentukan bentuk lain yang setara dari pertidaksamaan dari $|3x + 2| \geq 10$
4. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|5 - 3x| \leq 13$
(penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
5. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|3x + 2| \leq |1 - 2x|$

$$1) |7-4x| = \begin{cases} 7-4x, & \text{jika } x \geq 4 \\ -7-4x, & \text{jika } x < 4 \end{cases}$$

$$2) -3|x-4| + 9x = 12$$

$$\Rightarrow -3|x-4| = 12 - 9x$$

$$|x-4| = \begin{cases} x-4, & \text{jika } x \geq 4 \\ -x+4, & \text{jika } x < 4 \end{cases}$$

* Untuk

$$x \geq 4 \Rightarrow -3|x-4| = 12 - 9x$$

$$-3(x-4) = 12 - 9x$$

$$-3x + 12 = 12 - 9x$$

$$-3x + 9x = 12 - 12$$

$$6x = 0$$

$$x = 0$$

$x = 0$ tidak memenuhi $x \geq 4$

mulut yang
berarti positif

* Untuk

$$x < 4 \Rightarrow -3|x-4| = 12 - 9x$$

$$-3(-x+4) = 12 - 9x$$

$$3x - 12 = 12 - 9x$$

$$3x + 9x = 12 + 12$$

$$12x = 24$$

$$x = \frac{24}{12}$$

$$x = 2$$

$$x < 4$$

$x = 2$ memenuhi Hp: $\{2\}$

$$3) |3x+2| \geq 10$$

~~$$-10 \leq 3x+2 \leq 10$$~~

$$3x+2 \geq 10$$

$$3x \geq 10-2$$

$$3x \geq 8$$

$$x \geq \frac{8}{3}$$

3

$x > 0$

$$* 3x+2 \leq -10$$

$$3x \leq -10-2$$

$$3x \leq -12$$

$$x \leq \frac{-12}{3}$$

3

$$x \leq -4$$

Hp: $\{x \mid x \leq -4 \text{ atau } x \geq \frac{8}{3}\}$

~~$$|3x+2| \leq |1-2x|$$~~

~~$$|5-3x| \leq 13$$~~

~~$$\Rightarrow 5-3x < 13$$~~

~~8~~

4) $|5-3x| \leq 13$

$$-13 \leq 5-3x \leq 13$$

$$-13-5 < -3x < 13-5$$

$$-18 < -3x < 8$$

$$\frac{-18}{-3} > x > \frac{8}{-3} \quad \text{HP} = \left\{ x \mid \frac{-18}{-3} \leq x \leq \frac{8}{-3} \right\}$$

5) $\Rightarrow \sqrt{(3x+2)^2} \leq \sqrt{(1-2x)^2}$

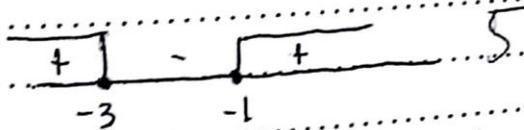
$$\Rightarrow (3x+2)^2 \leq (1-2x)^2$$

$$(3x+2) - (1-2x)^2 \leq 0$$

$$(3x+2+1-2x)(3x+2-1+2x) \leq 0$$

$$(x+3)(5x+1) \leq 0$$

$$x \geq -3 \vee x \leq -\frac{1}{5}$$



$$\text{HP} = \{ x \mid x \geq -3 \text{ atau } x \leq -\frac{1}{5} \}$$

$$\frac{37}{42} \times 100 = 88$$

TES HASIL BELAJAR POSTTEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X MIA 2/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : *ERNAWATI*

Nis :

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal :

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|7 - 4x|$
2. Hitunglah nilai x yang memenuhi persamaan dari $-3|x - 4| + 9x = 12$
(menggunakan penyelesaian melalui definisi nilai mutlak)
3. Tentukan bentuk lain yang setara dari pertidaksamaan dari $|3x + 2| \geq 10$
4. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|5 - 3x| \leq 13$
(penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
5. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|3x + 2| \leq |1 - 2x|$

$$50. |3+2| \geq |1-2x|$$

menggunakan sifat nilai mutlak $|x| = \sqrt{x^2}$ 4

$$\Rightarrow \sqrt{(3x+2)^2} \geq \sqrt{(1-2x)^2}$$

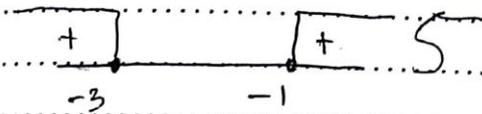
$$\Rightarrow (3x+2)^2 \geq (1-2x)^2$$

$$\Rightarrow (3x+2) - (1-2x)^2 \geq 0$$

$$(3x+2+1-2x)(3x+2-1+2x) \geq 0$$

$$(4x+3)(5x+1) \geq 0$$

$$x = -3 \vee x = -\frac{1}{5}$$



$$HP = \left\{ x \mid x \leq -3 \text{ atau } x \geq -\frac{1}{5} \right\}$$
 2

1. $|5-3x| \leq 13 \Rightarrow$ menggunakan sifat ke-3 pertidaksamaan nilai mutlak

$$\rightarrow 5-3x < 13$$

$$\rightarrow 5x-3 < 7$$

$$5x < 13+3$$

$$5x > 13+3$$

$$5x < 16$$

$$5x > 16$$

$$x < \frac{16}{5}$$

$$x > \frac{16}{5}$$

$$x < 2$$

$$x > 4$$

$$HP = \left\{ x \mid x < 2 \text{ atau } x > 4 \right\}$$

$$53. |3x+2| > 10$$

$$3+2 > 10$$

$$3 > 10-2$$

$$3x > 8$$

$$x > \frac{8}{3}$$

$$x > 2,6$$

$$3x+2 > -8$$

$$3x > -8-2$$

$$3x > -10$$

$$x > -\frac{10}{3}$$

$$x > -3,3$$

$$\frac{32}{42} \times 100 = 76$$

$$1. |7-4x| = \begin{cases} x-4, & \text{jika } x \geq 4 \\ x+4, & \text{jika } x < 4 \end{cases}$$

$$2. -3|x-4| + 9x = 12 \\ \Rightarrow -3|x-4| = 12 - 9x$$

$$|x-4| = \begin{cases} x-4, & \text{jika } x > 4 \\ -x+4, & \text{jika } x < 4 \end{cases}$$

Untuk

$$x \geq 4 \Rightarrow -3|x-4| = 12 - 9x$$

$$-3(x-4) = 12 - 9x$$

$$-3x + 12 = 12 - 9x$$

$$-3x + 9x = 12 - 12$$

$$6x = 0$$

$$x = 0$$

$x = 0$ tidak memenuhi $x \geq 4$

Manakah yang bernilai positif: 5

Untuk

$$x < 4 \Rightarrow -3|x-4| = 12 - 9x$$

$$-3(x+4) = 12 - 9x$$

$$3x - 12 = 12 - 9x$$

$$3x + 9x = 12 + 12$$

$$12x = \frac{24}{12}$$

$$x = 2$$

$x = 2$ memenuhi $x < 4$

$$\text{Hp } \{ 2 \}$$

Manakah yang bernilai negatif

TES HASIL BELAJAR POSTTEST

Sekolah : SMA Negeri 5 Bantaeng
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X MIA 3/Ganjil
Waktu : 90 Menit

Nama : Nurhandayani

Nis :

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal :

1. Tentukan definisi nilai mutlak dari $|7 - 4x|$
2. Hitunglah nilai x yang memenuhi persamaan dari $-3|x - 4| + 9x = 12$
(menggunakan penyelesaian melalui definisi nilai mutlak)
3. Tentukan bentuk lain yang setara dari pertidaksamaan dari $|3x + 2| \geq 10$
4. Hitunglah himpunan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan dari $|5 - 3x| \leq 13$
(penyelesaian dapat menggunakan definisi nilai mutlak atau sifat $|x| = \sqrt{x^2}$)
5. Selesaikan pertidaksamaan nilai mutlak $|3x + 2| \leq |1 - 2x|$

$$4. |5 - 3x| \leq 13$$

$$-13 \leq 5 - 3x \leq 13$$

$$-13 - 5 \leq 3x \leq 13 - 5$$

$$-18 \leq -3x \leq 8$$

$$\frac{-18}{-3} \geq x \geq \frac{8}{-3}$$

5

$$\frac{-18}{3} \geq x \geq \frac{10}{3}$$

$$\text{HP: } \frac{10}{3} \leq x \leq \frac{10}{3} \quad \} \quad 2$$

$$5. |3x+2| \leq |1-2x| \quad 4$$

$$\Rightarrow \sqrt{(3x+2)^2} \leq \sqrt{(1-2x)^2}$$

$$\Rightarrow (3x+2)^2 \leq (1-2x)^2$$

$$(3x+2) - (1-2x) \leq 0$$

$$(3x+2+1-2x)(3x+2-1+2x) \leq 0 \quad 2$$

$$(x+3)(5x+1) \leq 0$$

$$x = -3 \quad \vee \quad x = \frac{-1}{5}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline + \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline - \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline + \\ \hline \end{array} \quad 5$$

$$\text{HP} = \left\{ x \mid x \geq -3 \text{ atau } x \leq \frac{-1}{5} \right\} \quad 2$$

$$\frac{40}{42} \times 100 = \textcircled{95}$$

LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI METODE *INDEX CARD MATCH*

Nama Sekolah : SMA NEGERI 5 BANTAENG Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : X MIA 3 Pokok Bahasan : Nilai Mutlak
Hari/Tanggal : Jumat/24 Agustus 2018 Pertemuan Ke- : 1

Petunjuk Pengisian untuk Pengamat:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran.

Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut aktivitas siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Kategori Aktivitas Siswa

Siswa yang mengikuti pelajaran di kelas (siswa yang hadir)

Siswa yang mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru dan mencatat seperlunya

Siswa yang mengajukan pertanyaan/permasalahan mengenai materi yang diberikan

Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru

Siswa yang aktif mencari pasangan kartu yg telah didapatkan

Siswa yang memperlihatkan kesungguhan dalam mengerjakan tugas

Siswa yang berani mengajukan diri untuk mempresentasikan pasangan kartu yang telah didapatkan

Siswa yang berani mengajukan diri untuk menyimpulkan materi

Siswa yang mengikuti proses belajar mengajar sampai akhir pembelajaran.

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

NO.	NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DIAMATI								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Rini	P	✓	✓	✓	✓			✓		✓
2	Supriandi	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Syahrun	L									✓
4	Yordan	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Karmila	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Sitti Suhaemi	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Risnawati	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Kamisa	P	✓	✓		✓					✓
9	Serli	P	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
10	Nurul ismi Aulia	P	✓	✓		✓	✓	✓			✓
11	Anita	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Alqivany	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓
13	Ernawati	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Rahmat	L									✓
15	Riska Ulandari	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Husnaeni	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Arfandi	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Nurhandayani	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Sulhidra	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Naldi	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	Ayu Andira	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Nurmiati	P	✓	✓		✓	✓	✓			✓
23	Ansar	L	✓			✓	✓	✓			✓
24	Wahyudi Swaib	L	✓				✓	✓			✓
25	Fahri	L									

Bantaeng, 24 Agustus 2018

Observer,

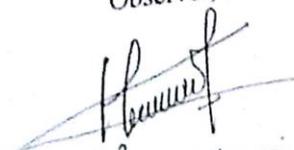
Muhammad Anwar
Muhammad Anwar

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

NO.	NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DIAMATI								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Rini	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Supriandi	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Syahrun	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Yordan	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Karmila	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Sitti Suhaemi	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Risnawati	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Kamisa	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Serli	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Nurul ismi Aulia	P	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
11	Anita	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Alqivany	L	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
13	Ernawati	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Rahmat	L									
15	Riska Ulandari	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Husnaeni	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Arfandi	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Nurhandayani	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Sulhidra	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Naldi	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	Ayu Andira	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Nurmiati	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Ansar	L	✓	✓	✓	✓					✓
24	Wahyudi Swaib	L	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
25	Fahri	L	✓	✓	✓	✓	✓				✓

Bantaeng, 24 Agustus 2018

Observer,

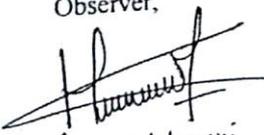

 Lini Ubhyani

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

NO.	NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DIAMATI									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Rini	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Supriandi	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Syahrun	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Yordan	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Karmila	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Sitti Suhaemi	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Risnawati	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Kamisa	P										
9	Serli	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Nurul ismi Aulia	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Anita	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Alqivany	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Ernawati	P										
14	Rahmat	L										
15	Riska Ulandari	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Husnaeni	P	✓			✓	✓					
17	Arfandi	L				✓						
18	Nurhandayani	P	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Sulhidra	L	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Naldi	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	Ayu Andira	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Nurmiati	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Ansar	L	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	Wahyudi Swaib	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	Fahri	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bantaeng, 29 Agustus 2018

Observer,


Yuni Wahyuni

**pAngket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran
Melalui Metode *Index Card Match***

Nama : SUPRANO
 Kelas/Nis : X MIPA 3
 Hari/Tanggal : Hari Jumat / 7-9-2018

A. PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan
2. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

No	Pertanyaan	Jawaban		Alasan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda senang belajar matematika dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?	✓		
2.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika?	✓		
3.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika dengan?	✓		
4.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda termotivasi untuk belajar matematika ?	✓		
5.	Apakah anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?	✓		
6.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda menjadi siswa yang aktif?	✓		

Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajara matematika	✓		
Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada kegiatan pembelajaran matematika ?	✓		
Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?		✓	
Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan oleh guru?	✓		

Pesan dan Kesan :

pesan dan kesan saya kepada Ibu guru
 agar Ibu guru tidak cepat pergi karena
 kami sebagai siswa senang dan bahagia
 diajar oleh Ibu guru

**Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran
Melalui Metode *Index Card Match***

Nama : SITI SUHAEMI
 Kelas/Nis : X MIPA 3
 Hari/Tanggal : Jumat / 7 - September - 2018

A. PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

No	Pertanyaan	Jawaban		Alasan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda senang belajar matematika dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?	✓		
2.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika?	✓		
3.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika dengan?	✓		
4.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda termotivasi untuk belajar matematika ?	✓		
5.	Apakah anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?	✓		
6.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda menjadi siswa yang aktif?	✓		

7.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajara matematika	✓		
8.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada kegiatan pembelajaran matematika ?	✓		
9.	Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?		✓	
10.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan oleh guru?	✓	✓	

B. Pesan dan Kesan :

Pesan dan kesan ~~adalah~~ yang dapat saya sampaikan adalah ketika guru sedang menjelaskan alanda baiknya apabila guru tidak terlalu cepat karena banyak siswa yang pemahaman materi yang dibawah hanya sedikit pemahawannya.

**p. Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran
Melalui Metode *Index Card Match***

Nama : *Sulhidra*
 Kelas/Nis : *X MIPA 3*
 Hari/Tanggal : *Jum'at /07 September 2018*

A. PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

No	Pertanyaan	Jawaban		Alasan
		Ya	Tidak	
1	Apakah anda senang belajar matematika dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?	✓		
2	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika?	✓		
3	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika dengan?	✓		
4	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda termotivasi untuk belajar matematika ?	✓		
5	Apakah anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?	✓		
6	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda menjadi siswa yang aktif?	✓		

7.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajara matematika	✓		
8.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada kegiatan pembelajaran matematika ?	✓		
9.	Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?	✓		
10.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan oleh guru?	✓		

B. Pesan dan Kesan :

Saya senang belajar matematika

**Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran
Melalui Metode *Index Card Match***

Nama : EFAWADI
 Kelas/Nis : X MIPA 3
 Hari/Tanggal : Jumat, 7-09-2018

A. PETUNJUK

- Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan
- Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

No	Pertanyaan	Jawaban		Alasan
		Ya	Tidak	
1	Apakah anda senang belajar matematika dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?	✓		
2	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika?	✓		
3	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika dengan?	✓		
4	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda termotivasi untuk belajar matematika ?	✓		
	Apakah anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?	✓		
	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda menjadi siswa yang aktif?	✓		

7.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajara matematika	✓		
8.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada kegiatan pembelajaran matematika ?	✓		
9.	Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?		✓	
10.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan oleh guru?	✓		

B. Pesan dan Kesan :

Saya Senang belajar matematika dapat memberi pengetahuan ilmu dan membagi pengetahuan dan senang bekerja sama /kelompok.

**Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran
Melalui Metode *Index Card Match***

Nama : Nurhandayani
 Kelas/Nis : X mpa 3
 Hari/Tanggal : Jumat, 7-09-2018

A. PETUNJUK

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar

No	Pertanyaan	Jawaban		Alasan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda senang belajar matematika dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?	✓		
2.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika?	✓		
3.	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika dengan?	✓		
4.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda termotivasi untuk belajar matematika ?	✓		
5.	Apakah anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika ?	✓		
6.	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda menjadi siswa yang aktif?	✓		

7	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajara matematika	✓		
8	Apakah pembelajaran dengan metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru membuat rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada kegiatan pembelajaran matematika ?	✓		
9	Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index card Match</i> ?		✓	
10	Apakah pembelajaran metode <i>Index card Match</i> yang diterapkan oleh guru anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan oleh guru?	✓		

B. Pesan dan Kesan :

Saya senang belajar matematika karena gurunya baik

LAMPIRAN E

D.1

- **Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran**

D.2

- **Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Siswa (*Pretest*), (*Posttest*) dan (*Gain*)**

D.3

- **Analisis Deskriptif dan Inferensial**

D.4

- **Analisis Data Aktivitas Siswa**

D.5

- **Analisis Data Respon Siswa**

**HASIL ANALISIS KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
DENGAN PENERAPAN METODE *INDEX CARD MATCH***

Aspek Yang Diamati	Pertemuan Ke-				Rata-rata	Kategori
	1	2	3	4		
Kegiatan Awal						
1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam	4	4	4	4	4	Sangat baik
10. Guru Mengajak peserta didik berdo'a sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing	4	4	4	4	4	Sangat baik
11. Guru mengecek kehadiran peserta didik	4	4	4	4	4	Sangat baik
12. Guru menjelaskan metode yang akan diterapkan dalam pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai..	4	4	4	4	4	Sangat baik
13. Guru memotivasi siswa untuk belajar.	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
Kegiatan Inti						
1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi.	4	4	4	4	4	Sangat baik
2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami serta memberikan contoh soal	4	4	4	4	4	Sangat baik
3. Guru menerapkan metode <i>Index Card Match</i> Langkah-langkah metode <i>Index Card Match</i> :	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
42) Guru telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa, yang sebagiannya berisi soal, sedangkan sebagian yang lain berisi jawaban.	4	4	4	4	4	Sangat baik
43) Kedua jenis kartu dikocok hingga benar-benar tercampur.	4	4	4	4	4	Sangat baik

44) Guru memberikan satu kartu untuk setiap siswa, hingga sebagian dari mereka memperoleh kartu soal dan sebagian yang lain mendapatkan kartu jawabannya.	4	4	4	4	4	Sangat baik
45) Guru memerintahkan kepada siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang mereka miliki, kemudian memerintahkan mereka untuk duduk berpasangan	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
46) Guru meminta semua siswa pada tiap-tiap pasangan menuliskan soalnya di papan tulis dan menantang pasangan lain untuk memberikan jawaban.	3	4	4	4	3,75	Sangat baik
4. Guru menyimpulkan materi pelajaran bersama dengan siswa.	3	3	4	4	3,5	Sangat baik
Kegiatan Akhir						
5. Guru memberikan PR	3	3	3	4	3,25	Baik
6. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan menyampaikan kepada siswa untuk mencari informasi terkait dengan materi tersebut yang relevan.	3	4	4	4	4	Sangat baik
7. Salah seorang peserta didik memimpin doa untuk menutup pelajaran.	4	4	4	4	4	Sangat baik
8. Guru mengakhiri pertemuan dengan salam	4	4	4	4	4	Sangat baik
Rata-rata					3,88	

**DAFTAR NILAI *PRETEST*, *POSTEST* dan *GAIN* PADA
SISWA KELAS X MIA 3 SMA NEGERI 5 BANTAENG TAHUN AJARAN
2018/2019**

No	Nama	L/P	Pretest		Postest		Nilai Gain
			Nilai	Keterangan	Nilai	Keterangan	
1.	Rini	P	24	Tidak tuntas	86	Tuntas	.82
2.	Supriandi	L	12	Tidak tuntas	90	Tuntas	.89
3.	Syahrun	L	36	Tidak tuntas	76	Tuntas	.63
4.	Yordan	L	28	Tidak tuntas	81	Tuntas	.74
5.	Karmila	P	28	Tidak tuntas	98	Tuntas	.97
6.	Sitti Suhaemi	P	12	Tidak tuntas	88	Tuntas	.86
7.	Risnawati	P	32	Tidak tuntas	79	Tuntas	.69
8.	Kamisa	P	24	Tidak tuntas	81	Tuntas	.75
9.	Serli	P	44	Tidak tuntas	86	Tuntas	.75
10.	Nurul ismi Aulia	P	36	Tidak tuntas	83	Tuntas	.73
11.	Anita	P	24	Tidak tuntas	83	Tuntas	.78
12.	Alqivany	L	24	Tidak tuntas	83	Tuntas	.78
13.	Ernawati	P	12	Tidak tuntas	76	Tuntas	.73
14.	Rahmat	L	4	Tidak tuntas	69	Tidak Tuntas	.68
15.	Riska Ulandari	P	24	Tidak tuntas	76	Tuntas	.68
16.	Husnaeni	P	16	Tidak tuntas	81	Tuntas	.77
17.	Arfandi	L	20	Tidak tuntas	81	Tuntas	.76
18.	Nurhandayani	P	12	Tidak tuntas	95	Tuntas	.94
19.	Sulhidra	L	12	Tidak tuntas	88	Tuntas	.86
20.	Naldi	L	32	Tidak tuntas	83	Tuntas	.75
21.	Ayu Andira	P	36	Tidak tuntas	95	Tuntas	.92
22.	Nurmiati	P	36	Tidak tuntas	76	Tuntas	.63
23.	Ansar	L	24	Tidak tuntas	76	Tuntas	.68
24.	Wahyudi Swaib	L	40	Tidak tuntas	76	Tuntas	.60
25.	Fahri	L	36	Tidak tuntas	76	Tuntas	.63

Analisis Deskriptif dan Inferensial SPSS

1. Deskriptif Pretest, Posttest, dan Gain

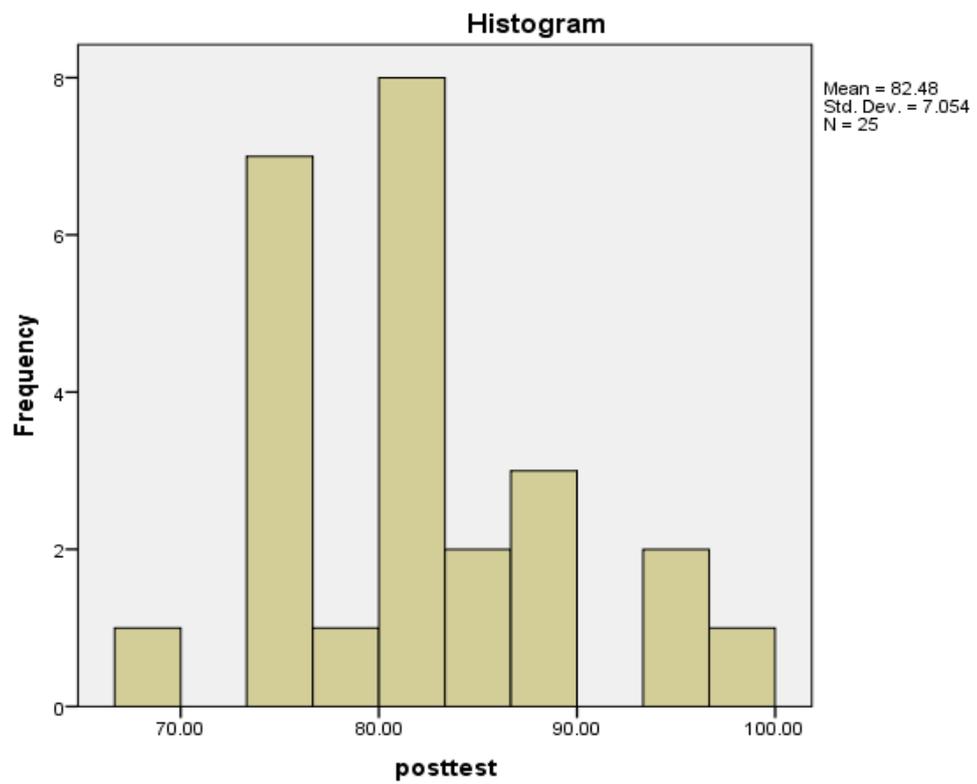
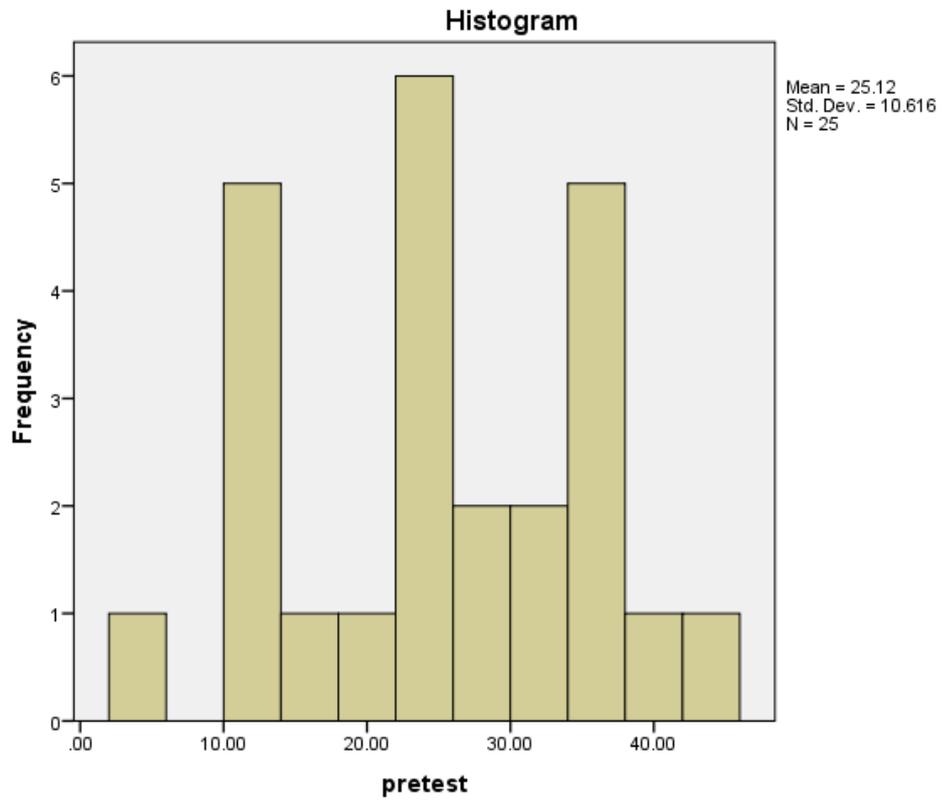
Case Processing Summary

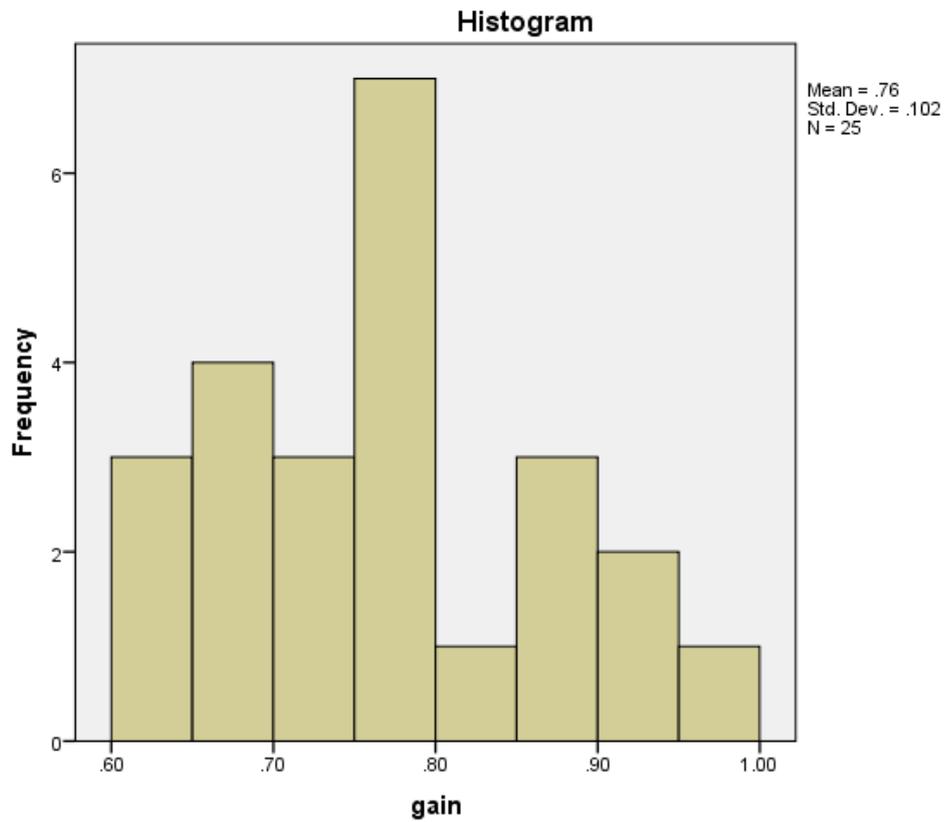
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%
posttest	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%
gain	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
pretest	Mean	25.1200	2.12314	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	20.7380	
		Upper Bound	29.5020	
	5% Trimmed Mean	25.2000		
	Median	24.0000		
	Variance	112.693		
	Std. Deviation	10.61571		
	Minimum	4.00		
	Maximum	44.00		
	Range	40.00		
	Interquartile Range	22.00		
	Skewness	-.168	.464	
	Kurtosis	-.863	.902	
	posttest	Mean	82.4800	1.41082
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	79.5682	
		Upper Bound	85.3918	
5% Trimmed Mean		82.3222		
Median		81.0000		
Variance		49.760		
Std. Deviation		7.05408		

	Minimum		69.00	
	Maximum		98.00	
	Range		29.00	
	Interquartile Range		11.00	
	Skewness		.529	.464
	Kurtosis		.001	.902
gain	Mean		.7606	.02050
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.7183	
		Upper Bound	.8029	
	5% Trimmed Mean		.7578	
	Median		.7500	
	Variance		.011	
	Std. Deviation		.10248	
	Minimum		.60	
	Maximum		.97	
	Range		.37	
	Interquartile Range		.16	
	Skewness		.446	.464
	Kurtosis		-.455	.902





2. Inferensial

a. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.138	25	.200*	.947	25	.219
posttest	.151	25	.147	.940	25	.151
gain	.159	25	.103	.953	25	.297

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

b. Uji t

- **Ketuntasan Hasil Belajar Siswa setelah Penerapan Metode *Index Card Match***

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
posttest	25	82.4800	7.05408	1.41082

One-Sample Test

	Test Value = 74.9					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
posttest	5.373	24	.000	7.58000	4.6682	10.4918

- **Peningkatan Hasil Belajar Siswa**

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
gain	25	.7606	.10248	.02050

One-Sample Test

	Test Value = 0.29					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gain	22.961	24	.000	.47060	.4283	.5129

Rumus untuk uji t-test satu sampel sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

Dimana :

- \bar{x} = rata-rata nilai posttest
- μ_0 = nilai yang di hipotesiskan yaitu 74,9
- s = simpangan baku (*deviasi standar*)
- n = jumlah sampel

Adapaun syarat pengujian hipotesis

$$H_0 : \mu = \mu_0$$

$$H_1 : \mu > \mu_0$$

Pengujian dilakukan untuk mengetahui tingkat ketercapaian rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar melalui metode *Index Card Match*.

Untuk mendapatkan t_{hitung} :

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$
$$t = \frac{82,48 - 74,9}{7,05408/\sqrt{25}}$$
$$t = 5,376$$

Kriterian Pengambilan keputusan Hipotesis Nol (H_0) diterima jika $t \leq t_{(1-\alpha)}$ dimana $t_{(1-\alpha)}$ diperoleh dari daftar distribusi t yaitu $t_{(1-\alpha)}$ dengan dk = n-1 dengan taraf signifikan yang digunakan $\alpha = 0,05$. Maka $t_{(0,95)(19)} = 1,68$. Berdasarkan hasil perhitungan manual yang dilakukan di atas menunjukkan $t_{hitung} = 5,376$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan H_1 diterima.

a. Ketuntasan Secara Klasikal (Uji Proporsi Pihak Kanan)

Uji proporsi dilakukan untuk mengetahui, apakah hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan metode *Index Card Match* ketuntasan klasikal yang ditetapkan $\geq 79,9\%$.

Hipotesis statistik yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \pi = \pi_0$$

$$H_1 : \pi < \pi_0$$

Rumus uji proporsi adalah sebagai berikut:

$$z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}}$$

Dengan:

x = jumlah siswa yang mencapai KKM

π_0 = proporsi ketuntasan klasikal 79,9%

n = jumlah sampel

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$ dimana $z_{(0,5-\alpha)}$ diperoleh dari daftar normal baku. Untuk $z > z_{(0,5-\alpha)}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima Untuk mendapatkan z_{hitung} digunakan rumus:

$$Z_{hit} = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}}$$

$$= \frac{\frac{24}{25} - 0,799}{\sqrt{\frac{0,799(1-0,799)}{25}}}$$

$$= \frac{0,96 - 0,799}{\sqrt{\frac{0,799(0,201)}{25}}}$$

$$= \frac{0,161}{\sqrt{0,0064}}$$

$$= \frac{0,161}{0,08}$$

$$= 2,0125$$

Taraf signifikan yang digunakan adalah 5% diperoleh nilai $z_{\text{tabel}} = Z_{(0,5-\alpha)} = 1,64$, sehingga diperoleh $z_{(0,5-\alpha)} = 1,64$. Karena $z_{\text{hitung}} = 2,0125 \geq z_{\text{tabel}} = 1,64$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya proporsi siswa yang tuntas $\geq 79,9\%$ jumlah keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

c. Uji Gain

$$\begin{aligned} \mu_g &= \frac{\text{skor rata-rata posttest} - \text{skor rata-rata pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor rata-rata pretest}} \\ &= \frac{82,48 - 25,12}{100 - 25,12} \\ &= \frac{57,36}{74,88} \\ &= 0,766 \end{aligned}$$

**HASIL ANALISIS SKTIVITAS SISWA TERHADAP PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN METODE
INDEX CARD MATCH PADA SISWA KELAS X MIA 3 SMA NEGERI 5
BANTAENG**

No	Komponen yang diamati	Frekuensi pertemuan siswa pada pertemuan ke-				Persentase (%) Aktivitas Siswa pada Pertemuan ke-				Rata-rata	Persentase (%)
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Siswa yang mengikuti pelajaran di kelas (siswa yang hadir)	22	24	24	20	88	96	96	80	22,5	90
2	Siswa yang mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru dan mencatat seperlunya	20	23	24	20	80	92	96	80	21,75	87
3	Siswa yang mengajukan pertanyaan permasalahan mengenai materi yang diberikan	15	14	12	10	60	56	48	40	12,75	51
4	Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	20	21	22	19	80	84	88	76	20,5	82
5	Siswa yang aktif mencari pasangan kartu yg telah didapatkan	20	20	23	20	80	80	92	80	20,75	83
6	Siswa yang memperlihatkan kesungguhan dalam mengerjakan tugas	19	20	21	20	76	80	84	80	20	80
7	Siswa yang berani mengajukan diri untuk mempresentasikan pasangan kartu yang telah didapatkan	18	20	22	20	72	80	88	80	20	80
8	Siswa yang berani mengajukan diri untuk menyimpulkan materi	15	17	22	20	60	68	88	80	18,5	74
9	Siswa yang mengikuti proses belajar mengajar sampai akhir pembelajaran.	22	24	24	20	88	96	96	80	22,5	90
Jumlah											717
Rata-rata persentase											80

**HASIL ANALISIS DATA RESPON SISWA KELAS X MIA 3 SMA
NEGERI 5 BANTAENG TERHADAP PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MELALUI PENERAPAN METODE INDEX CARD MATCH**

No	Aspek yang direspon	Frekuensi		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah anda senang belajar matematika dengan penerapan metode <i>Index Card Match</i> ?	25	0	100	0
2.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index Card Match</i> membuat anda tertarik dengan pelajaran matematika ?	24	1	96	4
3.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan penerapan <i>Index Card Match</i> memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika ?	24	1	96	4
4.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index Card Match</i> membuat anda termotivasi untuk belajar matematika ?	21	4	84	16
5.	Apakah anda senang bekerja sama dalam mengerjakan soal matematika dengan metode <i>Index Card Match</i> ?	25	0	100	0
6.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan metode <i>Index Card Match</i> membuat anda menjadi siswa yang aktif?	22	3	88	12
7.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index</i>	20	5	80	20

	<i>Card Match</i> membuat anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajara matematika				
8.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index Card Match</i> membuat rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada kegiatan pembelajaran matematika ?	22	3	88	12
9.	Apakah ada kesulitan yang anda alami dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index Card Match</i> ?	18	7	72	28
10.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru dengan penerapan metode <i>Index Card Match</i> anda lebih muda mengingat materi yang diajarkan oleh guru?	22	3	88	12
Rata-rata				89,2	10,8

LAMPIRAN F

F.1

- **Dokumentasi**

F.2

- **Persuratan dan Validasi**

F.3

- **Power Point**

DOKUMENTASI PENELITIAN





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 0759/FKIP/A.1-II/VII/1439/2018
Lampiran : 1 (Satu) Rangkap Proposal
Hal : Pengantar LP3M

Kepada Yang Terhormat
LP3M Unismuh Makassar
Di-
Makassar

Assalamu Alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa tersebut yang namanya di bawah ini :

Nama : SELVIANA CITRA
NIM : 10536 4787 14
Jurusan : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. Sultan Alauddin III

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan penyelesaian skripsi.

Dengan judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Index Card Match pada Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Bantaeng**

Demikian disampaikan atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb

Makassar, Juli 2018

Dekan,

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTAENG
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP**

Alamat : Jl. Arab Makassar email : ptsp@bantaeng.go.id website : dpmptsp.bantaengkab.go.id

IZIN PENELITIAN

NOMOR : 503/284/PL/DPM-PTSP/VIII/2018

DASAR HUKUM :

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan IPTEK.
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Mendagri Nomor 7 Tahun 2014.
3. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
4. Peraturan Bupati Bantaeng Nomor 57 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Bupati Bantaeng Nomor 85 Tahun 2016 tentang Pendelegasian Kewenangan Pelayanan Administrasi Penzinan dan Non Penzinan.

MEMBERIKAN IZIN KEPADA

Nama	SELVIANA CITRA
Jenis Kelamin	Perempuan
N I M	10536 4787 14
No. KTP	7303034408960001
Pekerjaan	Mahasiswa Pend. Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar
Alamat	Kamp. Arakeke Kec. Eremerasa Kabupaten Bantaeng

Bermaksud mengadakan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan Judul
"Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode Index card Match pada Siswa Kelas X
SMA Negeri 5 Bantaeng"

Lokasi Penelitian	SMA Negeri 5 Bantaeng
Lama Penelitian	13 Agustus 2018 s.d. 13 September 2018

Sehubungan dengan hal tersebut diatas pada prinsipnya kami dapat **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan:

1. Sebelum dan sesudahnya melaksanakan kegiatan, yang bersangkutan harus melapor kepada Pemerintah setempat.
2. Penelitian tidak menyimpang dari Izin yang diberikan.
3. Mentaati semua peraturan Perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat-istiadat Daerah setempat.
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil Penelitian kepada Bupati Bantaeng Cq. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kab. Bantaeng.
5. Surat Izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang Surat Izin tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Diterbitkan di Kabupaten Bantaeng
Pada tanggal 13 Agustus 2018
Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP
Kabupaten Bantaeng, Pelayanan Penzinan dan Non Penzinan



FATMAWATI S.I.
Pangkat: Penata Tk I
NIP. 19760307 200502 2 004



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 5 BANTAENG



Jl. Pahlawan Kecamatan Eremerasa No.Telp. (0413) -2425392 Kode Pos : 92412

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 421.4 / 115 - UPT SMA.5/BTG/DISDIK

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala UPT SMA Negeri 5 Bantaeng Kab. Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan.menerangkan bahwa :

NAMA : SELVIANA CITRA
Jenis Kelamin : Perempuan
N I M : 105364 4787 14
No. KTP : 7303034408960001
Pekerjaan/Lembaga :Mahasiswa Pend. Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar
Alamat : Kamp. Arakeke Kec Eremerasara Kab. Bantaeng

Telah melakukan penelitian / pengambilan data di SMA Negeri 5 Bantaeng dalam rangka Penulisan Skripsi , mulai tanggal 13 Agustus s/d 13 September 2018 dengan judul “**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN METODE INDEX CARD MATCH PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 BANTAENG**”

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Bantaeng, 8 September 2018
Kepala UPT SMAN 5 Bantaeng

ISMAIL, S. Pd., M. Pd
NIP. 197410262000121002



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 294/272-LP-MAT/Val/IX/1439/2018

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode *Index Card Match* pada Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Bantaeng

Oleh peneliti:

Nama : Selviana Citra
NIM : 10536 4787 14
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- dan instrumen penelitian yang terdiri dari:
2. Tes Hasil Belajar Matematika
 3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
 4. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
 5. Angket Respons Siswa
- dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 10 September 2018

Tim Penilai

Penilai 1,

Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

Ernawati, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



POWER POINT

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN METODE INDEX CARD MATCH PADA SISWA KELAS X
MIA 3 SMA NEGERI 5 BANTAENG**



SKRIPSI
Oleh
SELVIANA CITRA
10536 4782 14

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2018**



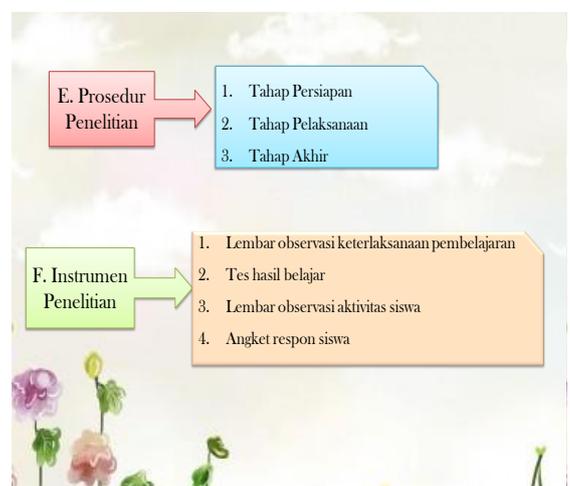
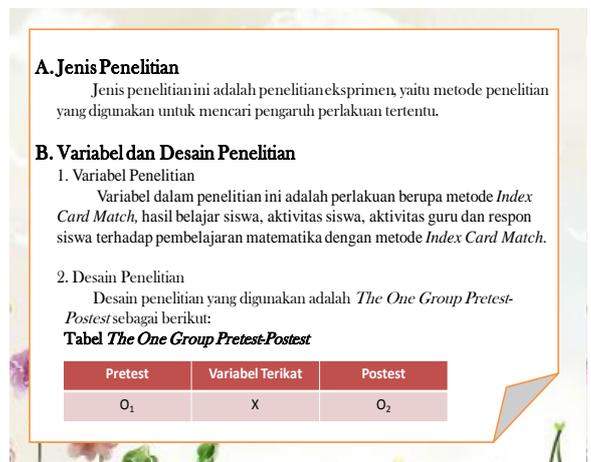
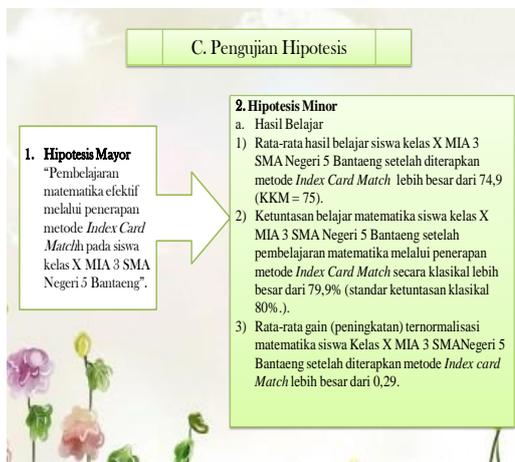
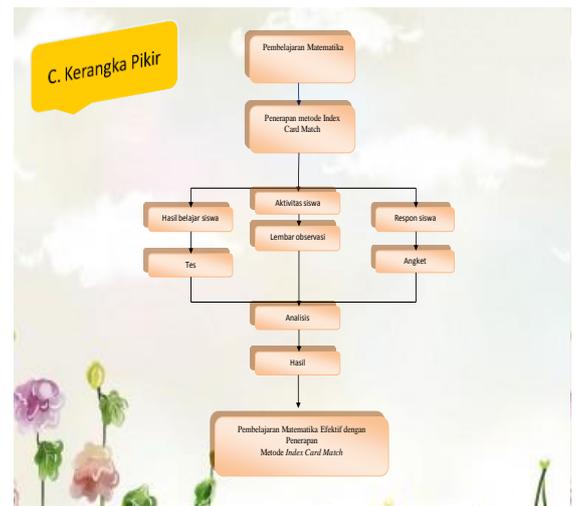
RUMUSAN MASALAH

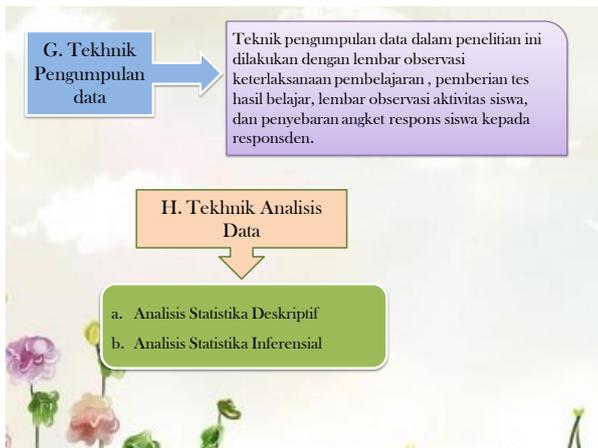
Apakah metode *Index Card Match* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng? ", ditinjau dari:

1. Hasil belajar siswa
2. Aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran
3. Respon siswa terhadap pembelajaran

Secara operasional sebelum melihat keefektifan tersebut, maka terlebih dahulu harus diketahui bagaimana keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan pendekatan Matematika Realistik ?







A. Hasil Penelitian

1. Hasil Analisis Statistika Deskriptif

a. Deskripsi Hasil Belajar Siswa

1. Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Kemampuan Awal (Pretest)

Statistik	Nilai Statistik
Subjek penelitian	25
Skor ideal	100
Skor tertinggi	44
Skor terendah	4
Rentang skor	40
Rata-rata skor	25,12
Standar Deviasi	10,62
Subjek penelitian	25
Skor ideal	100

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	25	100
2.	$55 \leq x < 75$	Rendah	0	0
3.	$75 \leq x < 80$	Sedang	0	0
4.	$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	25	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
Jumlah		25	100

2. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa (Posttest)

Statistik	Nilai Statistik
Skor ideal	100
Skor tertinggi	98
Skor terendah	69
Rentang skor	31
Rata-rata skor	82,48
Standar Deviasi	7,05
Skor ideal	100
Skor tertinggi	98
Skor terendah	69

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	0	0
2.	$55 \leq x < 75$	Rendah	1	4
3.	$75 \leq x < 80$	Sedang	8	32
4.	$80 \leq x < 90$	Tinggi	12	48
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	4	16

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	1	4
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	24	96
Jumlah		25	100

3. Deskripsi Normalized Gain atau Peningkatan Hasil Belajar

Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
N-gain < 0,30	Rendah	0	0
0,30 N-gain 0,70	Sedang	8	32
N-gain > 0,70	Tinggi	17	68
Jumlah		25	100

b) Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran

Berdasarkan indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini minimal 80% siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini sudah efektif. Hal ini dapat dilihat dari perolehan rata-rata persentase aktivitas siswa pada poin 1,2,3,5,6,7,8 dan 9 yaitu 80%.

c) Deskripsi Respon Siswa terhadap Pembelajaran

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat bahwa secara umum rata-rata siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng memberi respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui metode *Index Card Match*, dimana rata-rata persentase respons siswa adalah 89,2%. Dengan demikian respons siswa yang diajar dengan metode ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respons siswa yakni $\geq 85\%$ memberikan respon positif.

d) Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan tabel 4.10 rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dikelas dengan menggunakan metode *Index Card Match* memperoleh nilai 3,88. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang telah dipaparkan pada bab III, penilaian tersebut berada pada interval 3,0 - 4,0 yang dikategorikan sangat aktif sehingga dapat dikatakan efektif.

2. Hasil Analisis Inferensial

a. Uji Normalitas

Kriteria pengujianya adalah:

Jika $p_{value} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $p_{value} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $p_{value} > \alpha$ yaitu $0,200 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $p_{value} > \alpha$ yaitu $0,147 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal.

b. Pengujian Hipotesis

1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan diterapkan pendekatan matematika realistik

Berdasarkan hasil analisis SPSS dengan menggunakan taraf signifikan 5% tampak bahwa nilai p (*sig. (2-tailed)*) adalah rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan metode *Index Card Match* lebih dari 74,9. Ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng lebih dari nilai KKM.

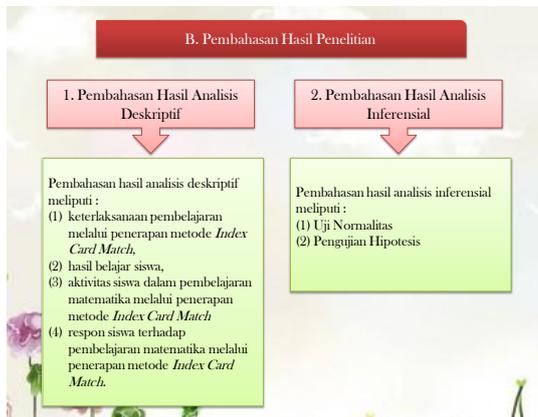
2) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan penerapan metode *Index Card Match* secara klasikal

Untuk uji proporsi satu pihak (pihak kanan) dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh nilai 1,64. Karena 2,0125 lebih dari 1,64 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ketuntasan belajar matematika secara klasikal dalam statistik mencapai 79,9% dari jumlah keseluruhan yang mengikuti tes.

3) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan metode *Index Card Match* dihitung dengan menggunakan uji t - *One Sample test*

Berdasarkan hasil analisis SPSS tampak bahwa nilai p (*sig. (2-tailed)*) adalah 0,000 kurang dari 0,05 menunjukkan rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng lebih dari 0,29. Pada lampiran E menunjukkan bahwa indeks gain. Hal ini berarti indeks gain berada pada interval $g > 0,76$, yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi (metode *Index Card Match* minimal berada pada kategori sedang).

Dari analisis dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan matematika realistik telah memenuhi kriteria keefektifan.



Sekian dan Terima Kasih

RIWAYAT HIDUP



Selviana Citra. Lahir di Jeneponto pada tanggal 04 Agustus 1996. Anak pertama dari dua bersaudara, hasil buah hati dari pasangan Ayahanda dan Ibundaku tercinta yang bernama Doddin dan Jusnawati.

Penulis masuk pendidikan formal di SD Inpres Pullauweng Kecamatan Eremerasa Kabupaten Bantaeng pada tahun 2002 dan tamat pada tahun 2008. Kemudian melanjutkan pendidikan ke tingkat SMP Negeri 3 Bantaeng Kecamatan Eremerasa Kabupaten Bantaeng pada tahun 2008 dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun yang sama yaitu 2011, penulis melanjutkan pendidikan ke tingkat SMA Negeri 2 Bantaeng Kecamatan Bantaeng Kabupaten Bantaeng hingga tamat pada tahun 2014. Kemudian pada tahun 2014 penulis dinyatakan sebagai mahasiswa perguruan tinggi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Berkat karunia Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar dengan tersusunnya skripsi yang berjudul :

”Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode *Index Card Match* pada Siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 5 Bantaeng”