

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *MAKE-A MATCH* PADA MATERI BARISAN
DAN DERET KELAS X MAN SIGLI 1 PIDIE**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**MISNA MUTHIAH
NIM: 260 919 246
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika**



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

SKRIPSI

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

Oleh :

MISNA MUTHIAH

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika
NIM : 260 919 246

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(Dra. Hafriani, M.Pd.)
NIP.196805301995032002

(Drs. Asnawi Adam, M.Pd)
NIP. 197005101995031002

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *MAKE-A MATCH* PADA MATERI BARISAN
DAN DERET KELAS X MAN SIGLI 1 PIDIE**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**MISNA MUTHIAH
NIM: 260 919 246
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika**



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

SKRIPSI

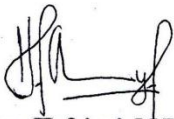
Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam-Banda Aceh Sebagai Salah Satu
Beban Studi Program Sarjana (S1)
dalam Ilmu Kependidikan

Oleh :

MISNA MUTHIAH
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika
NIM : 260 919 246

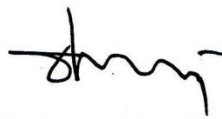
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



(Dra. Hafriani, M.Pd.)
NIP.196805301995032002

Pembimbing II,



(Drs. Asnawi Adam, M.Pd)
NIP. 197005101995031002

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE-A MATCH*
PADA MATERI BARISAN DAN DERET KELAS X MAN SIGLI 1 PIDIE**

SKRIPSI

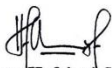
Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal :

Kamis, 8 September 2016 M
6 Dzulhijjah 1437 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,


Dra. Hafriani, M.Pd
NIP. 196805301995032002

Sekretaris,


Khairatul Ulya, M.Ed

Penguji I,


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

Penguji II,


Drs. Asnawi Adam, M.Pd
NIP. 197005101995031002

Mengetahui,

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


Dr. Mujiurrahman, M.Ag
NIP. 197109082001121001



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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Misna Muthiah
NIM : 260919246
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make-A Match pada Materi Barisan dan Deret Kelas X MAN Sigli 1 Pidie.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

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

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

Banda Aceh, 24 Agustus 2016

Yang Menyatakan,




(Misna Muthiah)

KATA PENGANTAR



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

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis telah selesai menyusun skripsi yang sederhana ini untuk memenuhi dan melengkapi syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana pada Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada Materi Barisan dan Deret di Kelas X MAN Sigli 1 Pidie”.

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

1. Ayahanda Zukri Daud dan Ibunda Hayati Rasyid beserta keluarga, atas dorongan dan doa restu serta pengorbanan yang tidak ternilai kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini.

2. Ibu Dra. Hafriani M.Pd, selaku pembimbing I dan Bapak Drs. Asnawi Adam, M. Pd, selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
3. Dekan, wakil dekan beserta stafnya yang telah ikut membantu kelancaran penulisan skripsi ini.
4. Bapak Drs. M. Duskri, M.Kes selaku Ketua Program Studi dan Penasehat Akademik serta Sekretaris Progam Studi Pendidikan Matematika beserta seluruh staf-stafnya.
5. Kepala MAN Sigli 1 dan seluruh dewan guru serta pihak yang telah ikut membantu suksesnya penelitian ini.
6. Terima kasih juga kepada rekan-rekan sejawat dan seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, terutama angkatan 2009 yang telah memberikan saran-saran dan bantuan moril yang sangat membantu penulisan skripsi ini.

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

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

Banda Aceh, 24 Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
SURAT PERNYATAAN	xi
ABSTRAK	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Definisi Operasional.....	11
 BAB II KAJIAN TEORI	
A. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Matematika SMA	14
B. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SMA/MA.....	15
C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make-A Match</i>	16
D. Kajian Materi Barisan dan Deret di SMA/MA	18
E. Langkah-langkah Pembelajaran Materi Barisan dan Deret dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make-A Match</i>	21
F. Penelitian yang Relevan	23
G. Hipotesis Tindakan.....	24
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	25
B. Subjek Penelitian	26
C. Instrumen Penelitian	27
D. Instrumen Pengumpulan Data	27
E. Teknik Analisis Data	28
F. Indikator Kinerja	33
G. Prosedur Penelitian	34
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	39
1. Gambaran Lokasi Penelitian.....	39
2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	40
3. Deskripsi Hasil Penelitian	42
4. Deskripsi Hasil Respon Siswa terhadap Model	

Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make-A Match</i>	62
B. Pembahasan	65
1. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran	65
2. Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran.....	67
3. Hasil Belajar Siswa.....	68
4. Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make-A Match</i>	70
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	72
B. Saran.....	73
DAFTAR KEPUSTAKAAN	74
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

TABEL 2.1: Langkah-langkah Model <i>Make-A Match</i> dalam Pembelajaran.	21
TABEL 3.1: Kriteria Efektifitas Aktivitas Siswa	29
TABEL 4.1: Sarana dan Prasarana MAN Sigli 1 Pidie	39
TABEL 4.2: Data Guru dan Karyawan MAN Sigli 1 Pidie.....	40
TABEL 4.3: Jadwal Kegiatan Penelitian	42
TABEL 4.4: Hasil Tes Awal	42
TABEL 4.5: Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa pada RPP I.....	47
TABEL 4.6: Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran model <i>Make-A Match</i>	49
TABEL 4.7: Hasil Tes Belajar Siswa pada RPP I	50
TABEL 4.8: Hasil Temuan dan Revisi selama Proses Pembelajaran Siklus I	52
TABEL 4.9: Aktivitas Siswa selama Kegiatan Pembelajaran pada RPP II ..	55
TABEL 4.10: Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran dengan Model <i>Make-A Match</i>	56
TABEL 4.11: Skor Hasil Tes Belajar Siswa (Tes Tahap II)	58
TABEL 4.12: Hasil Temuan dan Revisi selama Proses Pembelajaran Siklus II	60
TABEL 4.13: Hasil Test Akhir	61
TABEL 4.14: Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran <i>Make-A Match</i>	63

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	: Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN AR-Raniry	75
LAMPIRAN 2	: Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry	76
LAMPIRAN 3	: Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian dari MAN Sigli 1 Pidie	77
LAMPIRAN 4	: Surat Rekomendasi Melakukan Penelitian dari Kementerian Agama.....	78
LAMPIRAN 5	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP I dan RPP 2)	79
LAMPIRAN 6	: Lembar Kerja Siswa (LKS I dan LKS 2).....	95
LAMPIRAN 7	: Soal Tes Awal dan Kunci Jawaban.....	109
LAMPIRAN 8	: Soal Tes Siklus 1, Siklus 2, dan Kunci Jawaban	111
LAMPIRAN 9	: Soal Tes Akhir dan Kunci Jawaban	117
LAMPIRAN 10	: Lembaran Observasi Kegiatan Guru dan Siswa.....	120
LAMPIRAN 11	: Soal Validasi	134
LAMPIRAN 14	: Dokumentasi Kegiatan Siswa	140
LAMPIRAN 15	: Daftar Riwayat Hidup	142

ABSTRAK

Nama : Misna Muthiah
NIM : 260919246
Fakultas/ Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada Materi Barisan dan Deret Kelas X MAN Sigli 1 Pidie
Tanggal Sidang : 08 September 2016
Tebal Skripsi : 142 Halaman
Pembimbing I : Dra. Hafriani, M.Pd
Pembimbing II : Drs. Asnawi Adam, M.Pd
Kata Kunci : *Make-A Match*, Barisan dan Deret

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Peningkatan kualitas pendidikan terus ditingkatkan melalui peranan guru sebagai pengajar dan pendidik. Mengatasi hal tersebut, tentu seorang guru dalam proses pembelajaran berusaha semaksimal mungkin untuk menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, salah satu diantaranya adalah model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret di kelas X MAN Sigli 1 Pidie. (2) untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret di kelas X MAN Sigli 1 Pidie melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas X-2 MAN Sigli 1 yang berjumlah 34 orang. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Instrumen penelitian nya adalah: (1) lembar aktivitas siswa, (2) lembar observasi kemampuan guru mengajar, (3) lembar tes, dan (4) lembar respon siswa terhadap pembelajaran. Hasil penelitian terhadap aktivitas siswa pada siklus I belum memenuhi waktu ideal, dan pada siklus ke II aktivitas siswa sudah memenuhi waktu ideal. Hasil penelitian kemampuan guru mengajar pada siklus I dalam kategori baik yaitu 84,21% dan meningkat pada siklus II menjadi 91,57%. Hasil belajar siswa sebesar 76% pada siklus I, dan meningkat menjadi 91,17% pada siklus II dan nilai tes akhir siswa tercapai ketuntasan sebesar 94,12 % . Hasil respon siswa terhadap pembelajaran sangat positif dengan nilai rata-rata 3,02. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan serta membantu mengembangkan keterampilan intelektual siswa.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan faktor yang paling besar peranannya bagi kehidupan bangsa dan negara. Kualitas kehidupan bangsa sangat ditentukan oleh faktor pendidikan itu sendiri. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka, dan demokratis. Seperti yang tercantum dalam pasal 36 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang tujuan pendidikan nasional yang mengemukakan bahwa:

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

Pendidikan dan pengajaran merupakan jalur untuk meningkatkan martabat manusia dan derajat suatu bangsa. Mustahil suatu bangsa akan maju kalau tidak diiringi dengan kemajuan pendidikannya. Ketika membicarakan masalah pendidikan tidak terlepas dari guru dan anak didik, serta kegiatan belajar mengajar. Sebagai pelaksana pendidikan yang paling menentukan keberhasilan adalah guru. Nana Sudjana menyatakan bahwa “gurulah ujung tombak pendidikan, sebab guru secara langsung mempengaruhi dalam membina dan

¹ UU RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Jakarta: Kloang Klede Putra Timur dan Depdagri, 2003), h. 21.

mengembangkan kemampuan siswa sebagai pemicu. Guru dituntut paling tidak dapat menguasai bahan yang diajarkannya, terampil dalam mengerjakannya dan terampil dalam mengajarkannya”.²

Pembelajaran tidak lain adalah mengelola/mengorganisir kegiatan pembelajaran, yakni memfungsikan bermacam-macam komponen belajar mengajar secara kolaborasi. Kegiatan belajar mengajar tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak memperhatikan komponen-komponen pembelajaran secara keseluruhan. Adapun komponen-komponen belajar dan pembelajaran itu menurut Djamarah yaitu: tujuan, bahan pelajaran, kegiatan belajar dan pembelajaran, metode-model pembelajaran, alat/media pembelajaran, sumber belajar dan evaluasi.³

Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang bertujuan untuk melatih manusia berpikir logis, kritis, bertanggung jawab dan mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan aksioma dan hukum logika, sebagaimana dijelaskan oleh W. Soedjana bahwa “Pada hakikatnya matematika merupakan suatu ilmu yang diadakan atas dasar akal (rasio) yang berhubungan dengan benda-benda abstrak”.⁴ Hal ini sesuai dengan karakteristik yang dimiliki matematika yaitu memiliki objek kajian abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong dari arti, memperhatikan

² Nana Sudjana, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Dunia Pustaka Jaya, 1998), h. 14.

³ Rahma Johar, dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2006), h. 22.

⁴ Soedjana, *Strategi Mengajar Matematika*, modul 1-3, (Jakarta: Depdikbud Universitas Terbuka), h. 6.

semesta pembicaraan serta konsisten dalam sistemnya.⁵ Matematika dapat juga dipergunakan secara praktis dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan hal ini E.T. Russefendi mengatakan bahwa pribadi yang diharapkan mempelajari matematika di antaranya mempunyai sifat-sifat kreatif, kritis, berfikir ilmiah, hemat dan berperikemanusiaan.⁶

Siswa memandang pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan. Hal ini dikarenakan siswa kurang dilibatkan di dalam pembelajaran. Aktivitas siswa di dalam kegiatan pembelajaran sering kita lihat hanya bertindak pasif yakni hanya duduk, mendengar, dan mencatat. Di samping itu, konsep matematika tidak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga para siswa menganggap matematika hanya berupa rumus-rumus yang perlu dihafal dan bersifat abstrak. Jika hal ini dibiarkan berlanjut, maka dikhawatirkan akan membawa dampak yang tidak menguntungkan bagi keberhasilan siswa dalam pelajaran matematika.

Keberhasilan proses belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat dilihat dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan tersebut. Keberhasilan itu ditinjau dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta prestasi belajar siswa maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran. Namun pada kenyataannya banyak kita lihat bahwa prestasi belajar matematika yang dicapai siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari data hasil

⁵ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan di Indonesia Konstatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan* (Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas, 2000), h. 13.

⁶ E. T. Russefendi, *Pendidikan Matematika 3*, PPP 6 2431, Buku 1, Modul 1-5, (Jakarta: Depdikbud Universitas Terbuka. 1994), h. 16.

ulangan harian siswa semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 menunjukkan sebagian besar siswa belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Dari 34 siswa hanya 14 siswa (41%) yang mendapat nilai di atas kriteria ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan sisanya sebanyak 20 siswa (59%) nilainya masih di bawah KKM yaitu di bawah 75. Apabila hal ini dibiarkan berlarut-larut maka siswa akan mengalami kesulitan di dalam menerima materi selanjutnya.⁷

Pada hakikatnya guru matematika adalah pihak yang bertanggung jawab terhadap masalah prestasi belajar siswa dalam pelajaran matematika. Salah satu tugas guru dalam proses belajar mengajar adalah memilih dan menggunakan model atau strategi atau metode dalam mengajar. Hal ini sesuai dengan penjelasan Abbas (dalam Sakinah dan Rahmah Johar) menyatakan bahwa: “banyak faktor yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa, salah satunya adalah ketidaktepatan penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru di kelas.”⁸ Untuk menerapkan suatu metode dalam pengajaran matematika diperlukan menyusun strategi pembelajaran yang tepat akan mempermudah proses terbentuknya pengetahuan pada siswa sehingga tujuan dari pengajaran dapat diwujudkan dengan baik. Menurut Djamarah dan Aswan “kedudukan metode pembelajaran sebagai alat motivasi ekstrinsik sebagai strategi pengajaran dan alat

⁷ Dokumentasi Hasil Ulangan Siswa MAN Sigli 1 Pidie.

⁸ Sakinah dan Rahmah Johar, *Efektifitas Penggunaan Alat Peraga untuk Mengajarkan Kubus dan Balok*, (Banda Aceh: disampaikan pada seminar PTK, 2008),

untuk mencapai tujuan”.⁹ Dengan menggunakan strategi pembelajaran yang tepat pada materi pelajaran matematika yang akan di pelajari, siswa dapat belajar matematika secara efektif dan tercapainya target ketuntasan belajar.

Salah satu materi matematika di SMA yang dapat diterapkan model pembelajaran *Make A Match* adalah barisan dan deret. Materi barisan dan deret merupakan materi yang menjadi masalah bagi sebagian besar siswa. Materi ini sangat penting, apabila materi ini kurang dikuasai, maka siswa akan sulit mempelajari materi selanjutnya. Selain itu materi barisan dan deret juga dapat di aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan seorang guru matematika di sekolah MAN Sigli 1 menunjukkan bahwa banyak siswa yang tidak paham dan mengalami kesulitan dalam mempelajari materi barisan dan deret. Mengingat pentingnya materi barisan dan deret, maka materi ini harus benar-benar dikuasai oleh siswa sebelum mempelajari materi selanjutnya. Apabila siswa sudah mengetahui konsepnya maka materi selanjutnya lebih mudah untuk memahaminya. Hudojo mengatakan: “siswa yang tidak mengerti suatu konsep tertentu dipastikan akan menyebabkan tidak mengertinya konsep-konsep yang lain. Oleh karena itu, konsep-konsep tersebut saling berkaitan secara logis”.¹⁰

Untuk mengatasi permasalahan di atas, salah satu usaha yang harus dilakukan oleh guru matematika adalah mengoptimalkan keberadaan siswa

⁹ Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zein, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h.82.

¹⁰ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di depan Kelas*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1998), h. 128.

sebagai objek dan sekaligus subjek pembelajaran. Maksud objek pembelajaran karena siswalah yang menerima materi pembelajaran, sedangkan subjek pembelajaran karena yang aktif dalam pembelajaran tidak selalu guru. Artinya, siswapun perlu diaktifkan dalam proses pembelajaran.

Memilih model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan pengetahuan pada siswa, karena dengan pengetahuan siswa yang baik akan membuat hasil belajar siswa juga lebih baik. Salah satu alternatif yang bisa dilakukan guru adalah dengan cara menerapkan model pembelajaran kooperatif yang sesuai dengan materinya. Agus Sufrijono mengemukakan bahwa: “Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin atau diarahkan oleh guru”.¹¹

Pembelajaran kooperatif sangat berbeda dengan pembelajaran yang lain, karena dalam pembelajaran kooperatif langsung melibatkan siswa untuk aktif dalam berfikir, menuangkan seluruh pikiran-pikiran yang ada dalam memori otak siswa, sehingga akan menemukan sendiri konsep dalam belajar matematika. Slavin dalam Oemar Hamalik menyatakan bahwa “Pada pembelajaran kooperatif siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan masalah-masalah tersebut dengan teman-temannya”.¹² Sehingga dari beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa

¹¹Agus Sufrijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h. 54.

¹² Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2001), h. 123.

pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif memiliki dampak positif terhadap siswa yang memiliki hasil belajar yang rendah.

Salah satu model pembelajaran yang penulis terapkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* (mencari pasangan). Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* merupakan pembelajaran yang dikembangkan oleh Lorna Curran pada tahun 1994. Salah satu keuntungan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Teknik ini dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.¹³ Guru menyiapkan kartu yang berisi persoalan-persoalan dan jawaban, setiap siswa mencari dan mendapatkan sebuah kartu soal dan berusaha menjawabnya, setiap siswa mencari kartu jawaban yang cocok dengan persoalannya siswa yang benar mendapat nilai reward, kartu dikumpul lagi dan dikocok, untuk babak berikutnya.

Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* cocok digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena pada model pembelajaran ini siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan siswa lain, suasana belajar di kelas dapat diciptakan sebagai suasana permainan, ada kompetisi antar siswa untuk memecahkan masalah yang terkait dengan topik pelajaran matematika serta adanya penghargaan (*reward*), sehingga siswa dapat belajar matematika dalam suasana yang menyenangkan.

Dalam kegiatan pembelajaran *Make A-Match* siswa ditugaskan untuk menemukan pasangan dari kartu yang dipegangnya. Hal tersebut menimbulkan

¹³Anita Lie, *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative Learning Di Ruang-Ruang Kelas*, (Jakarta: Gramedia, 2003), h. 55

rasa ingin tahu siswa tentang penyelesaian dari permasalahan dalam kartunya sehingga dapat segera mencocokkan kartu yang dimilikinya. Menurut Herminarto Sofyan dan Hamzah B. Uno (2004:43), rasa ingin tahu merupakan daya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Rasa ingin tahu ini dapat ditimbulkan oleh suasana yang dapat mengejutkan, keragu-raguan, ketidaktentuan, adanya kontradiksi, menghadapi masalah yang sulit dipecahkan, menemukan sesuatu hal yang baru, menghadapi teka-teki. Hal-hal tersebut menimbulkan semacam konflik konseptual yang membuat siswa merasa penasaran, yang dengan sendirinya menyebabkan siswa tersebut berupaya keras untuk memecahkannya.¹⁴ Permainan merupakan proses yang sangat menarik bagi siswa. Suasana yang sangat menarik itu menyebabkan proses belajar menjadi bermakna secara afektif atau emosional bagi siswa. Sesuatu yang bermakna akan mudah untuk diingat, dipahami dan dihargai. Adanya pemberian batasan waktu dalam penyelesaian permasalahan dan penghargaan (*reward*) dalam pembelajaran *Make-A Match* menimbulkan suasana persaingan yang sehat di antara para siswa. Suasana persaingan akan memberikan kesempatan para siswa untuk mengukur kemampuan dirinya melalui kemampuan orang lain. Selain itu, belajar dengan bersaing akan menimbulkan upaya belajar yang sungguh-sungguh. Sesuai dengan prinsip individu untuk selalu lebih baik dari orang lain, sehingga meningkatkan hasil belajar. Pemberian penghargaan merupakan cara efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa menuju pada hasil belajar yang baik. Hal ini menjadikan pembelajaran matematika khususnya materi barisan dan deret akan semakin menarik, menyenangkan, lebih bermakna dan

¹⁴ Herminarto, Sofyan dan Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Aplikasinya dalam Penelitian*, (Gorontalo: Nurul Jannah, 2003), h. 43.

diharapkan diikuti dengan peningkatan hasil belajar sekurang-kurangnya 85 % siswanya mencapai ketuntasan.

Masalah yang dihadapi siswa dalam mempelajari materi barisan dan deret adalah kurangnya pemahaman konsep dasar. Siswa juga merasa jenuh dalam belajar karena kurangnya daya tarik terhadap materi tersebut. Hal ini disebabkan dalam mempelajari materi barisan dan deret, guru belum sepenuhnya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Selama ini, sebagian guru hanya mengajar dengan metode ceramah, tidak diselingi dengan unsur permainan dalam kegiatan pembelajaran yang dapat menarik minat siswa untuk belajar. Selain itu, siswa juga kurang dilibatkan dalam pembelajaran. Aktivitas siswa di dalam kegiatan pembelajaran sering kali tidak aktif yakni hanya duduk, mendengar, dan mencatat saja. Kebanyakan siswa juga cenderung malas untuk bertanya dan mengerjakan tugas yang diberikan guru, mereka hanya menunggu jawaban dari temannya yang dianggap lebih pandai.

Untuk itu, guru sebagai pendidik perlu memilih metode mengajar yang tepat dan menyenangkan agar siswa tidak merasa bosan dalam mempelajari matematika. Pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan hasil belajar dan menyenangkan dapat diawali dengan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan mengandung unsur permainan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada Materi Barisan dan Deret di Kelas X MAN Sigli 1 Pidie”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret di kelas X MAN Sigli 1 Pidie?” Untuk lebih terarahnya penelitian ini, maka turut penulis hadirkan beberapa pertanyaan penelitian di seputar masalah yang dimaksud yaitu:

1. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret di kelas X MAN Sigli 1 Pidie?
2. Apakah penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* dapat menuntaskan hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret di kelas X MAN Sigli 1 Pidie?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan jawaban dari rumusan masalah agar suatu penelitian dapat lebih terarah dan batasan-batasannya tentang objek yang diteliti. Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret di kelas X MAN Sigli 1 Pidie.

2. Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret di kelas X MAN Sigli 1 Pidie melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini mempunyai hubungan yang sangat erat dengan perumusan dan tujuan penelitian, penulisan ini diharapkan dapat berguna:

1. Bagi guru, mengembangkan kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran yang bermutu, dan melatih guru agar lebih cermat dalam memperhatikan kesulitan belajar siswa. Sehingga memperoleh hasil belajar siswa yang maksimal.
2. Bagi siswa, hasil penelitian ini bermanfaat untuk menumbuhkan semangat dan dapat meningkatkan motivasi serta daya tarik siswa terhadap mata pelajaran matematika.
3. Bagi sekolah, pembelajaran ini menyediakan informasi yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam menciptakan situasi belajar yang kondusif di lingkungan sekolah dan meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar.
4. Bagi peneliti, berguna untuk menambah pengetahuan dan keterampilan mengenai model pembelajaran yang diteliti dan menjadi bekal tambahan sebagai mahasiswa dan calon guru matematika sehingga siap melaksanakan tugas dilapangan.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan dalam pemahaman istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka diperlukan penjelasan beberapa istilah sebagai berikut:

1. Upaya Meningkatkan

Upaya adalah usaha untuk mencapai suatu maksud, memecahkan persoalan, mencari jalan keluar, dan sebagainya. Meningkatkan adalah menaikkan derajat, taraf, mempertinggi, memegahkan diri.¹⁵ Adapun upaya meningkatkan yang peneliti maksud di sini adalah usaha yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*.

2. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah perbuatan sebagai hasil dari proses yang dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan, kecakapan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar.¹⁶ Adapun hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil tes siswa setelah belajar dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret.

¹⁵ Kamus Besar Bahasa Indonesia. Diakses pada tanggal 11 November 2015 dari situs: <http://kbbi.web.id/tingkat>

¹⁶ Sutiono, *Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIIIA SMP 1 Bae Kudus Tahun Pelajaran 2006/2007 Pada Materi Pokok Teorema Pythagoras Melalui Implementasi Pendekatan Konstektual*, Skripsi (Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri, 2007), h. 17

3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial.¹⁷ Model pembelaran yang peneliti maksud disini adalah model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*. Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* adalah sebuah model pembelajaran dimana peneliti menyiapkan kartu yang berisi soal dan jawaban kemudian siswa mencari pasangan kartunya.¹⁸

4. Materi Barisan dan Deret

Barisan adalah susunan yang dibentuk menurut aturan tertentu, masing-masing bilangan pada suatu barisan yang dipisahkan tanda koma.¹⁹ Bilangan-bilangan pembentuk barisan disebut suku, setiap suku diberi nama sesuai dengan nomor urutnya. Jika suku-suku suatu barisan dijumlahkan, penjumlahan berurut dari suku-suku disebut deret.

Materi barisan dan deret pada penulisan ini dibatasi dengan barisan dan deret aritmatika. Materi barisan dan deret di sini merupakan salah satu materi pokok untuk kelas X SMA/MA yang sederajat yang mengacu pada kurikulum 2013.

¹⁷ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2011), h. 51

¹⁸ Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, (Jakarta: MasmediaBuana Pustaka, 2009), h. 72.

¹⁹ Noormandiri, BK dan Edar Sucipto, *Matematika SMA Kelas XII* , (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 123.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Matematika SMA

Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar, peluang dan statistika, kalkulus dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika yang dapat berupa diagram dan kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel.

Sejalan dengan fungsi matematika tersebut, maka tujuan dari pembelajaran matematika adalah:

1. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan inkonsistensi.
2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
3. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.
4. Mengembangkan kemampuan dalam menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan.¹

Dengan demikian, secara umum pembelajaran matematika di SMA bertujuan untuk memahami konsep matematika yang berkaitan dengan pemecahan

¹ Departemen Pendidikan Nasional, *Karakteristik dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Depdiknas, 2003), h. 6.

masalah, mengkomunikasikan gagasan dan memahami bahwa matematika sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari.

B. Karakteristik Pembelajaran Matematikan di SMA/MA

Mengajar matematika merupakan program wajib bagi siswa, maka diharapkan penguasaan terhadap matematika harus lebih ditingkatkan. Pengajaran matematika di sekolah kita tidak jauh ketinggalan bila kita melakukan langkah-langkah yang dikembangkan Wardani, yaitu:

- a. Pengevaluasian hasil belajar sesuai dengan prinsip-prinsip pemecahan masalah.
- b. Kesenambungan dan sinkronisasi antara pengajaran matematika sekolah dasar dan sekolah lanjut perlu ditingkatkan.
- c. Dalam buka paket matematika harus dimasukkan kegiatan yang menggunakan kalkulator dan komputer.
- d. Guru supaya meningkatkan derajatnya sebagai petugas profesional.²

Seiring bertambah majunya masyarakat maka ditentukanlah cabang-cabang matematika baru yang disebut juga matematika modern. Ciri-ciri pengajaran matematika modern adalah sebagai berikut:

- a. Membuat topik-topik dan pendekatan baru. Topik baru seperti himpunan, geometri bidang dan ruang, statistik, probabilitas, relasi, sistem numerik, penulisan lambang bilangan.
- b. Pendekatan pengajaran yang lebih mengutamakan proses belajar untuk mencapai pengertian daripada belajar melalui hafalan dan keterampilan hitung.
- c. Program matematika sekolah dasar dan sekolah lanjut lebih continue.

² Wardani, *Pembinaan Kompetensi Guru Matematika*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2001), h. 3.

- d. Penekanan pengajaran pada struktur.
- e. Programnya dapat melayani kelompok anak-anak yang kemampuannya lebih heterogen.
- f. Metode mengajar lebih banyak menggunakan metode menemukan pemecahan masalah dan diskusi.
- g. Pengajaran matematika modern lebih hidup dan menarik.

C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*

Model pembelajaran kooperatif memiliki berbagai macam tipe. Suyatno menyatakan bahwa ada sekitar 96 variasi model pembelajaran kooperatif salah satunya *Make-A Match*

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktifitas belajar mengajar.

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. “Dalam model pembelajaran kooperatif, para siswa akan duduk bersama dalam kelompok yang beranggotakan empat orang untuk menguasai materi yang disampaikan oleh guru”.³ Pembelajaran kooperatif siswa tidak hanya sebagai objek belajar tetapi menjadi subjek belajar karena mereka dapat berkreasi secara maksimal dalam proses

³Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, (Bandung: Nusa Media, 2005), h. 8.

pembelajaran. Hal ini terjadi karena pembelajaran kooperatif merupakan metode alternatif dalam mendekati permasalahan, mampu mengerjakan tugas besar, meningkatkan keterampilan komunikasi dan sosial serta perolehan kepercayaan diri.

Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* (mencari pasangan) merupakan salah satu model yang dikembangkan dari pendekatan pembelajaran kooperatif. Siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana menyenangkan.

Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* adalah sebuah model pembelajaran dimana peneliti menyiapkan kartu yang berisi soal dan jawaban kemudian siswa mencari pasangan kartunya.⁴ Salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar menguasai konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Alasan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* karena dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* siswa lebih dituntut pada kemampuan individualnya. Hal ini dapat mendorong kepercayaan diri siswa terhadap kemampuannya sendiri dan mereka tidak diharuskan duduk terpaku di suatu tempat saja, tetapi dapat berpindah posisi kebutuhan mereka sendiri.

2. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*

Dalam setiap model pembelajaran, pasti ada kekurangan dan kelebihan. Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Make-A Match* adalah

⁴ Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, (Jakarta: Masmedia Buana Pustaka, 2009), h. 72.

dapat melatih siswa untuk lebih teliti, cermat, dan tepat serta cepat dalam menyelesaikan tugasnya. Dalam hal ini menggunakan prinsip cepat yang bisa/benar. Sedangkan kekurangannya adalah karena waktu terlalu cepat maka siswa kurang berkonsentrasi, dan bisa menimbulkan keriuhan/kegaduhan dikelas ketika siswa mencari pasangan kartunya. Namun hal ini dapat diatasi atau dihindari dengan kreativitas dari guru dengan menetapkan pasangan/bangku mana siswa harus berpindah dalam mencari pasangannya, sehingga bisa dikurangi.

3. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*

Adapun langkah-langkah atau sintak model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok, sebaliknya satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
- 2) Setiap siswa mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal atau jawaban.
- 3) Tiap siswa memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang di pegang
- 4) Setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya.
- 5) Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu di beri poin.
- 6) Jika siswa tidak dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temannya akan mendapat hukuman yang telah disepakati bersama.
- 7) Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar setiap siswa mendapat kartu berbeda dari sebelumnya.
- 8) Guru bersama-sama siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran.
- 9) Penutup.⁵

D. Kajian Materi Barisan dan Deret di SMA/MA

Dalam penelitian ini materi barisan dan deret hanya meliputi barisan dan deret aritmetika.

⁵ Etin Solihatin dan Raharja, *Cooperatif Learning*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h. 19.

1. Barisan Aritmetika

Barisan adalah susunan yang dibentuk menurut aturan tertentu, masing-masing bilangan pada suatu barisan yang dipisahkan tanda koma,⁶ bilangan-bilangan pembentuk barisan disebut suku, setiap suku diberi nama sesuai dengan nomor urutnya. Suku pertama dilambangkan dengan U_1 , suku kedua dilambangkan dengan U_2 , suku ketiga dilambangkan dengan U_3 , demikian seterusnya. Suku ke- n dilambangkan dengan U_n (bilangan asli).

Contoh-contoh barisan bilangan :

- a. 1,2,3,4,5,...; dinamakan barisan bilangan asli.
- b. 1,3,5,7,9,...; dinamakan barisan bilangan ganjil.
- c. 2,4,6,8,10,...; dinamakan barisan bilangan genap.
- d. 1,3,6,10,...,=1, (1+2), (1+2+3), (1+2+3+4),...; dinamakan barisan bilangan segitiga.
- e. 1,4,9,16,...,=(1x1), (2x2), (3x3), (4x4),...; dinamakan barisan persegi panjang.

Barisan aritmetika atau barisan hitung adalah suatu barisan yang suku-sukunya diperoleh dengan cara menambahkan suatu konstanta pada suku sebelumnya. Konstanta itu biasanya disebut dengan beda dan dinyatakan dengan

b . Bentuk umum barisan aritmetika (dengan suku awal a dan beda b) adalah:

$$a, a + b, a + 2b, a + 3b, \dots, a + (n-1)b$$

Jadi, Rumus suku ke- n :

$$U_n = a + (n - 1)b$$

⁶ Noormandiri, BK dan Edar Sucipto, *Matematika SMA Kelas XII*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 123

Bentuk ini dapat diubah menjadi bentuk berikut ini:

$$U_n = nb + (a - b)$$

2. Deret Aritmetika

Deret adalah bentuk suku-suku suatu barisan dijumlahkan, penjumlahan berurut dari suku-suku. Contoh deret yang diperoleh dengan penjumlahan secara berurutan pada suku-suku barisan:

- Dari barisan 1,2,3,4,5,..., dapat disusun deret 1+2+3+4+5+...
- Barisan bilangan 2,4,6,8,..., dapat disusun deret 2+4+6+8+..., dan seterusnya.

Secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut:

Jika $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$ merupakan barisan maka deret bilangan itu berbentuk: $U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$

Bentuk umum deret aritmetika adalah sebagai berikut: Jika S_n menyatakan jumlah n suku pertama suatu deret aritmetika, maka:

$$S_n = a + (a + b) + (a + 2b) + \dots + [a + (n - 1)b] \dots 1$$

Jika penulisan urutan suku-suku dibalik, maka diperoleh:

$$S_n = U_n + (U_n - b) + (U_n - 2b) + \dots + (a + b) + a \dots 2$$

Dengan menjumlahkan persamaan 1 dan 2 maka diperoleh:

$$2 S_n = (a + U_n) + (a + U_n) + (a + U_n) + \dots + (a + U_n)$$

$$\Leftrightarrow 2 S_n = n (a + U_n)$$

$$\Leftrightarrow S_n = \frac{1}{2} n (a + U_n)$$

Jadi secara umum jumlah n suku pertama dari deret aritmetika dapat dinyatakan dengan rumus berikut:

$$S_n = \frac{1}{2} n (a + U_n) \text{ atau } S_n = \frac{1}{2} n (2a + n - 1)b$$

E. Langkah-langkah Pembelajaran Materi Barisan dan Deret dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*

Adapun langkah-langkah atau sintaks model pembelajaran Kooperatif Tipe

Make-A Match pada materi barisan dan deret adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1. Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret aritmetika

Tahapan Kegiatan	Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	1. Dimulai dengan berdoa, memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan untuk siswa mengikuti pembelajaran 2. Sebelum melanjutkan materi barisan dan deret aritmetika, guru mengapersepsikan siswa tentang materi pola bilangan karena pengetahuan materi barisan dan deret aritmetika berkaitan erat dengan materi pola bilangan. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta memberitahukan manfaat mempelajari materi barisan dan deret dalam kehidupan sehari-hari sehingga memotivasi siswa dalam belajar . 4. Guru menyampaikan tentang cara kerja model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make-A Match</i> dan teknik penilaian selama proses pembelajaran berlangsung. 5. Siswa dibagi menjadi 5-6 orang perkelompok	10 menit
Kegiatan Inti	1. Siswa diajak untuk memperhatikan LKS yang diberikan pada setiap individu dalam kelompok untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang materi yang akan disajikan. (MENGAMATI) 2. Guru memberikan bantuan di setiap kelompok 3. Secara berkelompok siswa mendiskusikan maksud dari uraian LKS dan mengisi LKS yang telah dibagikan serta guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.(MENANYA) 4. Siswa diberi kesempatan untuk	70 menit

	mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca buku siswa, dan berdiskusi dengan kelompoknya. 5. Siswa dalam kelompoknya berdiskusi untuk menemukan rumus materi barisan dan deret aritmetika.(MENCOBA) 6. Masing-masing kelompok yang telah selesai melakukan kegiatan diminta untuk menyajikan dan memamerkan hasil dan guru membimbing bila menemukan kesulitan.(MENGKOMUNIKASIKAN) 7. Kemudian menyiapkan beberapa kartu yang berisi soal dan jawaban materi barisan dan deret aritmetika, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban. 8. Setiap siswa mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal dan jawaban dari materi barisan dan deret aritmetika. 9. Tiap siswa memikirkan jawaban dan soal tentang materi barisan dan deret aritmetika dari kartu yang dipegang.(MENALAR) 10. Setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya yang berisi soal dan jawaban tentang materi barisan dan deret aritmetika.(MENCOBA) 11. Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temannya yang berisi soal dan jawaban materi barisan dan deret aritmetika sebelum batas waktu diberi poin dan menyebutkan kata “saya” untuk dicek kecocokan kartu tersebut. 12. Siswa yang tidak dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temannya yang berisi soal dan jawaban materi barisan dan deret aritmetika yang sama akan mendapat hukuman yang telah disepakati bersama.(MENGKOMUNIKASIKAN) 13. Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar setiap siswa mendapat kartu berbeda dari sebelumnya.(MENALAR)	
Kegiatan Akhir	1. Guru bersama-sama siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran barisan dan deret aritmetika. 2. Guru memberikan soal tes 3. Menginformasikan materi pelajaran untuk	10 menit

	pertemuan berikutnya. 4. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan salam.	
--	---	--

F. Penelitian yang Relevan

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

1. Penelitian tentang penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi himpunan kelas VII di SMP Negeri 1 Simpang Mamplan Kabupaten Bireuen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran baik, aktivitas siswa selama pembelajaran efektif, respon siswa positif dan ketuntasan hasil belajar siswa 81,2 %. Dari hasil pengolahan data ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,8 > 1,70$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Make-A Match* pada materi himpunan mengalami peningkatan/ketuntasan.
2. Penelitian tentang model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi komposisi fungsi di kelas XI IPA MAN Darussalam, Aceh Besar. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas siswa, kemampuan guru, hasil belajar siswa, dan respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran melalui pembelajaran *Make-A Match*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan komponen yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Adapun teknik pengumpulan data adalah melalui lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi

kemampuan guru, lembaran wawancara, tes hasil belajar siswa dan lembar angket respon siswa. Hasil penelitian yang berlangsung selama tiga siklus menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang sudah mencapai ketuntasan dengan persentase 96,77%, aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran aktif, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sudah baik, dan respon siswa yang positif.

G. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan pada PTK umumnya dalam bentuk kecenderungan atau keyakinan pada proses atau hasil belajar yang akan muncul setelah suatu tindakan diberlakukan (diterapkan).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, peneliti dapat menyusun hipotesis tindakan sebagai berikut: penerapan model pembelajaran *Make-A Match* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret kelas X MAN Sigli 1 Pidie.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berkembang dari penelitian tindakan (*action research*) yang dapat diartikan sebagai bentuk penelitian reflektif dan kolektif yang dilakukan oleh peneliti dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran praktik sosial mereka.

Karakteristik penting dalam PTK adalah masalah yang diteliti untuk dipecahkan harus selalu berangkat dari persoalan praktik pembelajaran yang dilakukan oleh guru sehari-hari di kelas. Jadi, PTK akan dapat dilaksanakan oleh guru jika sejak awal guru tersebut memang menyadari bahwa adanya masalah yang terkait dengan proses dan hasil pembelajaran yang dihadapi di kelas dan harus dipecahkan.

Pada kenyataannya tidak semua guru mampu melihat sendiri apa yang sudah dilakukan selama mengajar di kelas. Guru dapat berbuat kekeliruan selama bertahun-tahun dalam melakukan proses pembelajaran, tetapi tidak mengetahui bahwa yang dilakukan itu salah. Bahkan, sangat boleh terjadi guru merasa yang dilakukannya selama ini diyakini sebagai suatu yang benar. Oleh sebab itu, guru dapat meminta bantuan orang lain untuk melihat apa yang selama ini dilakukan dalam proses belajar mengajar di kelasnya, sehingga sangat penting dilakukannya proses kolaborasi/kerjasama antara guru dan peneliti.

Menurut Sukardi, metode penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) terdiri dari empat komponen yaitu pengembangan *planning* (perencanaan), *acting* (tindakan), *observing* (pengamatan), dan *reflecting* (perenungan).¹ Penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaborasidan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan (*treatment*) tertentu dalam siklus.² Jadi, siklus atau putaran dalam PTK adalah satu kali proses pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang telah disusun. Pelaksanaan PTK tersebut dapat juga terjadi atas beberapa siklus. Setiap siklus mencerminkan kondisi tertentu baik dilihat dari aspek permasalahan yang dikaji maupun hasil belajar.

B. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang ditentukan sebagai subjek penelitian adalah siswa kelas X MAN Sigli 1 tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari 9 kelas. Siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian oleh peneliti bersama guru bidang studi yaitu kelas X-2 yang berjumlah 34 siswa. Peneliti mengambil subjek ini karena menurut guru matematika setempat kemampuan rata-rata siswa kelas X-2

¹ Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h. 212.

² Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), h. 44.

pada pelajaran matematika masih rendah dan siswa kurang minat dan aktif dalam proses pembelajaran berlangsung, sehingga cocok untuk diadakan penelitian.

C. Instrumen Penelitian

Keberhasilan penelitian banyak ditentukan oleh instrumen penelitian yang digunakan, sebab data yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah). Sesuai dengan jenis data yang ingin diperoleh dalam penelitian ini, maka instrument penelitian yang digunakan adalah:

- a. Perangkat Pembelajaran (RPP, LKS, buku paket, dan soal tes).
- b. Instrumen Pengumpulan Data
 - Lembar observasi (pengamatan) yang digunakan adalah lembar observasi kemampuan guru, aktivitas siswa, dan pengelolaan pembelajaran yang berlandaskan pada pembelajaran *Make-A Match*
 - Soal tes (diambil dari buku matematika untuk SMA/MA kelas X kurikulum 2013, buku matematika pegangan guru kurikulum 2013 kelas X)

D. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian bersumber dari interaksi guru dan siswa dalam pembelajaran matematika dan berupa data tindakan belajar atau perilaku belajar yang dihasilkan dari aktifitas siswa serta tes untuk mengetahui kemampuan siswa. Pengambilan data dilakukan dengan mengumpulkan:

1. Lembar Tes

Lembar tes digunakan untuk melihat sejauh mana penguasaan siswa pada materi barisan dan deret melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*. Siswa diberikan tes awal sebelum berlangsungnya pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa. Setelah melakukan pembelajaran siswa diberikan tes persiklus berupa 4 butir soal essay untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa.

2. Lembar Observasi

Selama proses pembelajaran dilakukan pengamatan tentang aktivitas siswa dan guru selama mengikuti pembelajaran. Pengamatan ini diamati langsung oleh 2 observer yaitu peneliti dan teman sejawat. Pengamatan ini bertujuan untuk melihat aktifitas siswa dan guru selama model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret berlangsung.

3. Angket

Untuk mengetahui respon siswa pada pembelajaran yang berorientasi dengan penggunaan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* digunakan angket yang dibagikan kepada siswa untuk diisi setelah tes akhir hasil belajar siswa di setiap akhir siklus

E. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul secara keseluruhan, tahap berikutnya adalah tahap analisis data.

1. Pengamatan Aktivitas Siswa

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis hasil pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan persentase, yaitu:

$$P_{\text{aktivitas siswa}} = \frac{\text{rata - rata frekuensi setiap aspek pengamatan}}{\text{rata - rata frekuensi semua aspek pengamatan}} \times 100\%^3$$

Aktivitas siswa dikatakan baik / efektif bila waktu yang digunakan untuk melakukan setiap kategori aktivitas sesuai dengan alokasi waktu yang termuat dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan toleransi 5%. Dengan demikian maka aspek-aspek aktivitas siswa yang tidak memenuhi kriteria baik merupakan dasar untuk merevisi rencana pelaksanaan pembelajaran.

Tabel 3.1: Tabel Pengamatan Aktifitas Siswa

No	Kategori pengamatan	Persentase kesesuaian (P) waktu ideal	Toleransi 5%
1	Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru serta menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru	13%	$8\% \leq P \leq 18\%$
2	Bertanya/menyampaikan pendapat/ide kepada guru atau teman	18%	$13\% \leq P \leq 23\%$
3	Membaca dan memahami materi LKS	17%	$12\% \leq P \leq 22\%$
4	Menyelesaikan LKS dan menemukan cara penyelesaian LKS	16%	$11\% \leq P \leq 21\%$

³ Noehi Nasution, dkk., *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), hal. 13.

5	Keaktifan siswa dalam kelompok	14%	$11\% \leq P \leq 21\%$
6	Mencari jawaban/soal pada kartu	18%	$13\% \leq P \leq 23\%$
7	Mencari pasangan kartu	20%	$15 \leq P \leq 25\%$
8	Menarik kesimpulan	0%	$0\% \leq P \leq 5\%$

Sumber: Hasil Pengelohan Data

2. Data Observasi Kemampuan Guru

Data aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran materi barisan dan deret melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*, dianalisis dengan menggunakan rumus statistik deskriptif, yaitu:

$$\text{Persentase (P)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% ^4$$

Kriteria keberhasilan tindakan sebagai berikut:

$90\% < P \leq 100\%$ = Sangat baik

$80\% < P \leq 90\%$ = Baik

$70\% < P \leq 80\%$ = Cukup

$60\% < P \leq 70\%$ = Kurang

$0\% < P \leq 60\%$ = Sangat Kurang

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

3. Respon siswa

Untuk mengetahui respon siswa maka dianalisis dengan menghitung rata-rata keseluruhan skor yang telah dibuat dengan model skala Likert.

⁴ Anas Sugiyono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Grasindo Persada, 2004), hal.

Dalam menskor skala kategory Likert, jawaban diberi bobot atau disamakan dengan nilai kuantitatif 4,3,2,1 untuk pertanyaan positif dan 1,2,3,4 untuk pertanyaan negatif.⁵ Pada penelitian untuk pertanyaan positif maka diberi skor 4 untuk sangat setuju, 3 untuk setuju, 2 untuk tidak setuju, dan 1 untuk sangat tidak setuju. Sedangkan untuk pertanyaan negatif diberi skor sebaliknya yaitu skor 1 untuk sangat setuju, 2 untuk setuju, 3 untuk tidak setuju, dan 4 untuk sangat tidak setuju. Skor rata-rata respon siswa dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

f_1 = banyak siswa yang dapat menjawab pilihan sangat setuju

n_1 = bobot skor pilihan sangat setuju

f_2 = banyak siswa yang dapat menjawab pilihan setuju

n_2 = bobot skor pilihan setuju

f_3 = banyak siswa yang dapat menjawab pilihan tidak setuju

n_3 = bobot skor pilihan tidak setuju

f_4 = banyak siswa yang dapat menjawab pilihan sangat tidak setuju

n_4 = bobot skor pilihan sangat tidak setuju

N = jumlah seluruh yang memberikan respon terhadap pembelajaran

materi barisan dan deret dengan menggunakan model *Make-A Match*.

⁵ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h.147.

Kriteria rata-rata untuk respon siswa adalah sebagai berikut :

$3 < \text{skor rata-rata} \leq 4 = \text{sangat positif}$

$2 < \text{skor rata-rata} \leq 3 = \text{positif}$

$1 < \text{skor rata-rata} \leq 2 = \text{negatif}$

$0 < \text{skor rata-rata} \leq 1 = \text{sangat negatif}.$ ⁶

4. Tes Hasil Belajar

Efektifitas pembelajaran ditentukan dengan menggunakan analisis data hasil belajar siswa secara deskriptif yang bertujuan untuk mendiskripsikan ketuntasan hasil belajar siswa. Data yang dianalisis untuk mendiskripsikan ketuntasan hasil belajar siswa adalah data tes akhir. Indikator ketuntasan belajar didasarkan pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Matematika yang berlaku di MAN Sigli 1 Pidie. Seorang siswa dikatakan tuntas belajar bila memiliki daya serap atau penguasaan materi minimal 75 sesuai dengan KKM Kompetensi Dasar (KD) di MAN Sigli 1 Pidie. Sedangkan suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara klasikal jika 85% siswa tuntas secara individu.⁷

Sedangkan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal melalui pembelajaran *Make-A Match*, maka digunakan rumus:

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

Keterangan: P = Nilai persentase jawaban siswa
 f = Frekuensi jawaban siswa
 n = Jumlah siswa

⁶ Sukardi, *Metode Penelitian...*, h.147.

⁷ Hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika di MAN Sigli 1 Pidie.

$$100\% = \text{Bilangan tetap.}^8$$

F. Indikator Kinerja

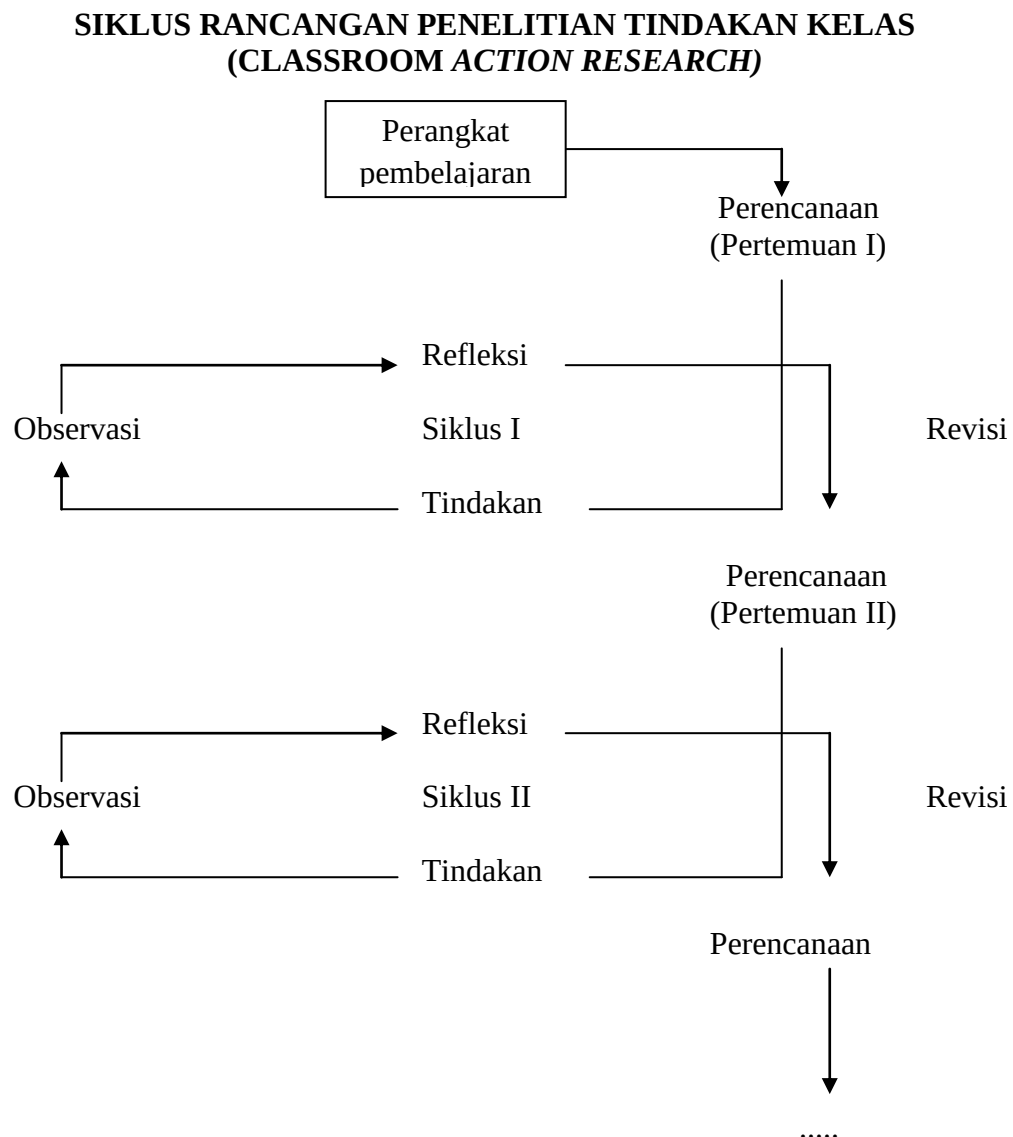
Dari penelitian di atas yang menjadi indikator kinerja adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan efektif jika skor dari setiap aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik.
2. Aktivitas siswa dikatakan aktif jika keaktifan siswa ditandai dengan keberanian bertanya dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran yang disesuaikan dengan alokasi waktu pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
3. Respon siswa dikatakan positif jika aspek yang direspon pada setiap komponen pembelajaran mencapai persentase > 68%.
4. Hasil belajar siswa dikatakan tuntas jika hasil tes siswa kelas X-2 MAN Sigli 1 Pidie setiap akhir siklus mencapai skor paling sedikit 75% secara individual dan ketuntasan secara klasikal adalah 85%.

⁸Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 1992), h. 69.

G. Prosedur Penelitian

Secara garis besar pelaksanaan penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1: Siklus Penelitian Tindakan Kelas.⁹

⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.137.

Berdasarkan bagan alur prosedur penelitian pada Gambar 3.1, maka penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam bentuk siklus/tindakan berulang yang didalamnya terdapat 4 tahapan utama yaitu sebagai berikut:

1. Rencana: Kegiatan yang disusun sebelum tindakan dimulai
2. Tindakan: Perlakuan yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang disusun sebelumnya.
3. Observasi: kegiatan yang dilakukan oleh pengamat untuk mengumpulkan informasi tentang tindakan yang dilakukan peneliti termasuk pengaruh yang ditimbulkan oleh perlakuan guru.
4. Refleksi: kegiatan yang dilakukan untuk mengkaji dan menganalisis hasil observasi, terutama untuk melihat berbagai klemahan yang perlu diperbaiki.¹⁰

Secara lebih rinci langkah-langkah atau persiapan yang dilakukan untuk penelitian tindakan kelas adalah sebagaimana uraian berikut ini:

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus, dengan maksud untuk mengetahui perkembangan perubahannya dan dapat melakukan tahapan perbaikan dengan baik. Adapun tahapan dan rencana dalam penelitian tindakan tersebut yang dipaparkan sebagai berikut:

1. Perencanaan

Perencanaan yaitu identifikasi masalah dan penetapan alternatif pemecahan masalah. Adapun tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengajarkan materi himpunan dengan menggunakan pendekatan *problem posing*.

Pada penelitian ini tahap penyusunan rencana yang dilakukan peneliti adalah:

- a. Mengidentifikasi dan menganalisis masalah.
- b. Menetapkan alasan mengapa penelitian tersebut dilakukan.
- c. Merumuskan masalah secara jelas.

¹⁰ SuharsimiArikunto, *Prosedur Penelitian*,..., h. 57.

- d. Menetapkan cara yang akan dilakukan untuk menemukan jawaban.
- e. Menentukan cara untuk menguji hipotesis tindakan dengan menjabarkan indikator-indikator keberhasilan, dan
- f. Membuat secara rinci rancangan tindakan.

Dengan mengacu pada perencanaan di atas, maka sebagai peneliti harus melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Menetapkan materi yang akan diteliti yaitu himpunan.
 - b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
 - c. Menyusun alat evaluasi atau tes berbentuk uraian (*essay*).
 - d. Menyusun instrument respon siswa terhadap kegiatan belajar mengajar.
- Dalam melakukan penelitian ini peneliti bertindak sebagai pihak yang melakukan tindakan (peneliti), sedangkan yang bertindak sebagai pengamat adalah guru bidang studi matematika. Peneliti dan pengamat dalam penelitian ini saling berkolaborasi.
- e. Menyusun lembar aktivitas siswa dan guru.

2. Tindakan

Tindakan adalah perlakuan yang dilaksanakan oleh guru berdasarkan perencanaan yang telah disusun.¹¹ Tahap ini merupakan implementasi (pelaksanaan) dari semua rencana yang telah dibuat.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut ini:

- a. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I yaitu guru mengorientasi siswa pada masalah dengan menjelaskan tujuan pembelajaran

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, ..., h.79.

dan pendekatan pembelajaran yang diterapkan. Selanjutnya guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa dan guru memberikan latihan secukupnya. Kemudian siswa diminta untuk mengajukan 1 atau 2 soal yang menentang dan siswa yang bersangkutan harus mampu untuk menyelesaikannya, tugas ini dapat pula dilakukan secara berkelompok.

- b. Jika pada siklus I siswa tidak memperoleh ketuntasan belajar, maka akan dilanjutkan dengan siklus II.
- c. Jika siklus II siswa tidak juga mencapai ketuntasan belajar, maka akan dilanjutkan dengan siklus berikutnya dengan pokok bahasan yang sama.
- d. Setelah setiap pokok bahasan selesai diajarkan, diadakan *posttest* untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan.

Kegiatan ini terus berlangsung sampai mencapai ketuntasan belajar, akan tetapi jika pada siklus I siswa telah mencapai ketuntasan belajar, maka siklus II atau III tidak perlu dilanjutkan, begitu juga untuk materi selanjutnya.

3. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran yang dilakukan guru sesuai dengan tindakan yang telah disusun. Adapun pengamatan tersebut yaitu sebagai berikut:

- a. Melakukan observasi dengan memakai format observasi.
- b. Menilai hasil tindakan dengan menggunakan format.

4. Refleksi

Refleksi merupakan mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil dari tindakan di berbagai kriteria. Adapun refleksi tersebut sebagai berikut:

- a. Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan yang meliputi evaluasi mutu, jumlah dan waktu dari setiap macam tindakan.
- b. Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi tentang skenario pembelajaran dan lain-lain.
- c. Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai evaluasi, untuk digunakan pada siklus berikutnya.
- d. Evaluasi tindakan.¹²

Hasil refleksi yang diperoleh dijadikan pedoman dan masukan untuk revisi kelemahan pada RPP I sehingga dapat digunakan dalam menyusun RPP II demikian seterusnya hingga selesai.

¹² Suharsimi Arikunto dengan modifikasi Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), h.96.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Lokasi Penelitian

Madrasah Aliyah Negeri Sigli 1 merupakan salah satu lembaga pendidikan yang ada di Kabupaten Pidie yang beralamat di jalan Prof. A. Madjid Ibrahim, kompleks pelajar Tijue Kecamatan Kota Sigli Kabupaten Pidie, telpon 0653-21214. MAN Sigli 1 di jadikan salah satu tempat untuk menuntut ilmu, karena letaknya strategis dan mudah dijangkau oleh masyarakat. Adapun keadaan MAN Sigli 1 secara rinci dapat digambarkan sebagai berikut:

a. Sarana dan Prasarana

Keadaan fisik MAN Sigli 1 sudah sangat memadai, terutama ruang belajar, ruang kantor, dan lain sebagainya. Untuk lebih jelasnya mengenai sarana dan prasarana dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 : Sarana dan Prasarana MAN Sigli 1 Pidie

No.	Jenis Fasilitas	Jumlah
1.	Ruang Belajar	18 ruang
2.	Ruang Guru	1 ruang
3.	Ruang Kepala Madrasah	1 ruang
4.	Ruang Tata Usaha	1 ruang
5.	Ruang Perpustakaan	1 ruang
6.	Ruang laboratorium Bahasa	1 ruang
7.	Ruang laboratorium Komputer	1 ruang
8.	Ruang laboratorium IPA	1 ruang

No.	Jenis Fasilitas	Jumlah
9	Aula	1 ruang
10.	Ruang BK	1 ruang
11.	Mushalla	1 ruang
13.	Toilet	9 buah
14.	Ruang UKS	1 buah
16.	Lapangan Volley Ball/ Basket	1 buah
17.	Pos Jaga	1 buah

Sumber: Dokumentasi Tata Usaha MAN Sigli 1 tahun 2016.

b. Keadaan Siswa

Jumlah siswa : 910 orang (310 laki-laki, 600 perempuan)

c. Guru dan Karyawan

Jumlah guru dan pegawai di MAN Sigli 1 untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2: Data Guru dan Karyawan MAN 1 Sigli.

No.	Keterangan Guru	Jumlah
1.	Guru Tetap	61
2.	Guru Tidak Tetap	11
4.	Peg. TU. Tetap	2
5.	Peg. TU. Tidak Tetap	6
6.	Pesuruh tidak tetap	2
Jumlah		82

Sumber: Dokumentasi Tata Usaha MAN 1 Sigli tahun 2016.

2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Proses pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data diselenggarakan di MAN Sigli 1 kelas X-2 pada tanggal 12 Januari s/d 23 Januari 2016. Proses

pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret aritmetika kelas X-2.

Sebelum melaksanakan penelitian, telah dilakukan observasi langsung ke sekolah untuk melihat situasi dan kondisi sekolah serta berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika tentang siswa yang akan diteliti. Kemudian peneliti mempersiapkan instrumen pengumpulan data yang terdiri dari lembaran observasi aktivitas siswa, lembaran observasi aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, soal tes awal, soal tes akhir, angket respon siswa, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Peneliti melaksanakan proses pembelajaran sebanyak dua siklus tindakan, dengan setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian ini diamati oleh dua orang pengamat, yaitu: Syarifah Nurlianti yang merupakan mahasiswi Prodi Pendidikan Matematika yang membantu peneliti dalam mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan pengamat lainnya adalah Ibu Sariza, S.Pd. yang merupakan guru bidang studi matematika di MAN Sigli 1 yang membantu penulis dalam mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran. Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai guru adalah peneliti sendiri. Jadwal kegiatan penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 : Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Hari/ Tanggal	Jam Pelajaran	Waktu (Menit)	Kegiatan
1.	Selasa/ 12 Januari 2016	II	45 Menit	Tes Awal
2.	Rabu/ 13 Januari 2016	III	90 Menit	Siklus I
3.	Selasa/ 19 Januari 2016	III	90 Menit	Siklus II
4.	Sabtu/ 23 Januari 2016	I	90 Menit	Tes Akhir dan Angket

Sumber: *Jadwal Penelitian*

3. Deskripsi Hasil Penelitian

Proses pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data diselenggarakan di MAN Sigli 1 kelas X-2 pada tanggal 12 Januari s/d 23 Januari 2016. Proses pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret aritmetika di kelas X-2.

Pada hari pertama melakukan penelitian, peneliti tidak langsung memulai kegiatan pembelajaran, tetapi peneliti hanya memberikan tes awal kepada siswa.

Tes awal dilakukan pada tanggal 12 Januari 2016 jam pelajaran kedua. Adapun skor hasil tes awal siswa dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4: Skor Hasil Tes Awal Siswa

No.	Nama Siswa	Nilai Tes Awal
1.	AS	70
2.	AD	30
3.	AH	95
4.	CF	60
5.	DMNA	40
6.	FM	28
7.	FN	100
8.	INH	80

9.	IR	53
10.	KZ	65
11.	MA	82
12.	ML	87
13.	MI*	87
14.	MN	55
15.	MK	100
16.	MRK*	100
17.	RN	33
18.	SA*	100
19.	SHF*	68
20.	SN	90
21.	SF	85
22.	TL	53
23.	YY	80
24.	YS	61
25.	ZR*	43
26.	ZH	46
27.	ZN	63
28.	AK	78
29.	MJS	87
30.	YF*	70
31.	NSF	54
32.	NZK	67
33.	PP	88
34.	DL	79

Sumber: Hasil Pengolahan Data

*Keterangan: *Siswa yang diobservasi*

Berdasarkan tabel terlihat bahwa jumlah siswa kelas X-2 adalah 34 siswa. Berdasarkan tes awal tersebut peneliti menentukan siswa yang menjadi objek pengamatan, yaitu 2 siswa kelompok atas, 2 siswa kelompok sedang, dan 2 siswa kelompok bawah.

Pada hari kedua, peneliti sudah mulai melakukan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Adapun uraian pelaksanaan setiap siklus adalah sebagai berikut:

1. Siklus I

Materi yang diajarkan pada siklus I yaitu contoh barisan aritmetika dalam kehidupan sehari-hari dan menghitung suku ke- n . Tahap-tahap yang dilakukan pada siklus I yaitu sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan beberapa hal, yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP1), Lembar Kerja Siswa (LKS1), Tes siklus 1, lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar observasi aktivitas guru mengelola pembelajaran.

b. Tahap Pelaksanaan (Tindakan)

Pelaksanaan pembelajaran siklus I dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 13 Januari 2016. Pada penelitian ini peneliti sendiri yang bertindak sebagai guru bidang studi matematika. Kegiatan pembelajaran dibagi kedalam tiga tahap, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Tahap-tahap tersebut sesuai dengan RPP 1.

Kegiatan pembelajaran pada tahap awal diawali dengan berdoa dan memeriksa kehadiran siswa. kemudian apersepsi dimana guru melakukan tanya jawab tentang materi prasyarat lalu menyampaikan tujuan pembelajaran. Selanjutnya, memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat materi yang akan

dipelajari dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari dan menyampaikan cara kerja model pembelajaran kooperatif tipe *Make-A Match*

Kegiatan selanjutnya yaitu tahap inti. Pada tahap ini, siswa duduk pada kelompok masing-masing yang telah dibagikan. Setiap kelompok beranggotakan 5-6 orang siswa dengan kemampuan dari tiap anggota yang berbeda-beda, ada yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya, guru membagikan LKS I dan kemudian meminta siswa mendiskusikan dan menyelesaikan masalah yang ada pada LKS I dalam kelompok masing-masing. Selama proses diskusi berlangsung, jika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS, guru membimbingnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah agar siswa bisa menyelesaikan permasalahan.

Kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan hasil kerja kelompok. Salah satu kelompok tampil mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain menanggapinya. Setelah selesai presentasi dan tanggapan siswa, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menamai konsep yang baru mereka temukan. Selanjutnya siswa diberi masalah baru yang berkaitan dengan masalah yang baru dipelajari dan meminta salah satu kelompok untuk mendemonstrasikan jawaban mereka di depan kelas. Kemudian siswa melaksanakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* yang telah dijelaskan pada tahap awal yaitu mencari pasangan kartu.

Peneliti juga menyampaikan bagi setiap siswa yang dapat menemukan pasangannya sebelum waktu yang ditentukan habis akan mendapatkan poin. Siswa mengerjakan soal dalam waktu yang dimilikinya masing-masing selama 5 menit pada kertas atau buku catatan. Setelah itu siswa dipersilahkan untuk mencari pasangan dengan diberi batasan waktu selama 7 menit. Siswa yang berhasil menemukan pasangannya meneriakkan kata "Saya", kemudian duduk berdekatan dan mendiskusikan jawaban. Setelah waktu 7 menit selesai siswa diminta menghentikan pencariannya, namun ada beberapa siswa yang belum menemukan jawabannya. Kemudian guru meminta beberapa pasangan untuk menuliskan soal yang dimilikinya dipapan tulis dan teman lainnya menjawab di buku tulis sebagai catatan. Setelah itu, guru membagikan lembar tes siklus 1 kepada siswa dan meminta siswa menyelesaikannya dalam waktu 20 menit, kemudian guru memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dan berprestasi serta memberikan semangat kepada siswa yang kurang aktif.

Kegiatan pada tahap penutup adalah guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari dan menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya.

c. Tahap Pengamatan (Observasi)

1. Observasi Aktivitas Siswa

Kegiatan pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung untuk setiap pertemuan. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada RPP I dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 : Aktivitas Siswa selama Kegiatan Pembelajaran pada RPP I

No.	Kategori pengamatan	Persentase aktivitas siswa pada RPP I (%)	Waktu ideal (%)	Toleransi 5%
1.	Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru serta menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru	19,44	13%	$8\% \leq P \leq 18\%$
2.	Bertanya/menyampaikan pendapat/ide kepada guru atau teman	9,28	18%	$13\% \leq P \leq 23\%$
3.	Membaca dan memahami materi LKS	12,94	17%	$12\% \leq P \leq 22\%$
4.	Menyelesaikan LKS dan menemukan cara penyelesaian LKS	11,11	16%	$11\% \leq P \leq 21\%$
5.	Keaktifan siswa dalam kelompok	12,06	14%	$11\% \leq P \leq 21\%$
6.	Mencari jawaban/soal pada kartu	17,61	18%	$13\% \leq P \leq 23\%$
7.	Mencari pasangan kartu	14,83	20%	$15 \leq P \leq 25\%$
8.	Menarik kesimpulan	2,78	0%	$0\% \leq P \leq 5\%$

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada tabel diatas dan mengacu pada kriteria waktu ideal aktivitas siswa untuk masing-masing kategori pada RPP I ada aktivitas yang telah melebihi waktu ideal, yaitu: mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru serta menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru. Hal ini dikarenakan siswa belum terlalu memahami materi yang diajarkan sehingga siswa ketika guru melontarkan pertanyaan mereka sangat antusias dalam memberikan jawaban walaupun dalam keadaan kurang memahami materi. Selain guru yang melontarkan pertanyaan, siswa juga aktif dalam menyampaikan pendapat atau ide. Guru berperan memberi kesimpulan dari pendapat-pendapat yang siswa sampaikan. Jadi, dapat disimpulkan siswa terlibat sangat aktif dalam pembelajaran sehingga melebihi waktu ideal yang telah ditetapkan. Selain perilaku tersebut, persentase dalam menarik kesimpulan masih tergolong tinggi yaitu 2,78 % walaupun masih dalam rentang waktu ideal antara 0 sampai 5% namun perilaku ini harus diminimalisasikan agar siswa dapat mencapai ketuntasan hasil belajar dengan baik.

2. Observasi Aktivitas Guru

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

Tabel 4.6 : Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran pada RPP I

No.	Aspek yang Diamati	Skor
	Pendahuluan	
1.	Kemampuan mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya	5
2.	Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran	2
3.	Kemampuan menyampaikan tata cara permainan mencari pasangan/pembahasan hasil permainan/reward	4
4.	Kemampuan menyampaikan teknik penilaian	4
5.	Kemampuan memotivasi dan menumbuhkan minat siswa dengan menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari	4
	Kegiatan Inti	
6.	Kemampuan guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok	5
7.	Kemampuan mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dan cara menjawab soal LKS	5
8.	Kemampuan mengamati cara siswa menyelesaikan soal/masalah	5
9.	Siswa menerima kartu “mencari pasangan”	4
10.	Menyelesaikan pertanyaan yang ada di kartu soal/jawaban	5
11.	Mencari pasangan kartu soal/jawaban	4
12.	Mempresentasikan pertanyaan/jawaban yang telah menemukan pasangannya	5
13.	Kemampuan memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dan berprestasi serta memberikan semangat kepada siswa yang kurang aktif.	4
	Penutup	
14.	Kemampuan dalam menyimpulkan dan menegaskan kembali hal-hal penting yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan	5

15.	Kemampuan menyampaikan judul sub materi berikutnya	5
16.	Kemampuan guru mengelola Waktu	5
	Suasana Kelas	
17.	Antusias siswa	5
18.	Adanya interaksi aktif antara guru dan siswa	4
Skor Total		80
Skor Maksimal		95
Persentase Aktivitas Guru $= \frac{80}{95} \times 100\% = 84,21\%$		BAIK

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan persentase skor aktivitas guru yang diperoleh guru dalam mengelola pembelajaran termasuk dalam kategori baik. tetapi masih ada satu aspek yang berada pada kategori kurang, yaitu guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran. Ini akan menjadi bahan perbaikan pada pertemuan selanjutnya.

3. Hasil Belajar Siswa

Setelah pelaksanaan siklus I berlangsung, guru memberikan tes siklus 1 yang diikuti oleh 34 siswa. Skor hasil tes belajar siswa pada RPP I dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7: Skor Hasil Belajar Siswa (Tes Siklus I)

No.	Nama Siswa	Skor	Keterangan
1.	AS	76	Tuntas
2.	AD	77	Tuntas
3.	AH	81	Tuntas

4.	CF	77	Tuntas
5.	DMNA	47	Tidak Tuntas
6.	FM	62	Tidak Tuntas
7.	FN	82	Tuntas
8.	INH	78	Tuntas
9.	IR	68	Tidak Tuntas
10.	KZ	77	Tuntas
11.	MA	81	Tuntas
12.	ML	78	Tuntas
13.	MI	83	Tuntas
14.	MN	78	Tuntas
15.	MK	69	Tidak Tuntas
16.	MRK	90	Tuntas
17.	RN	35	Tidak Tuntas
18.	SA	77	Tuntas
19.	SHF	78	Tuntas
20.	SN	77	Tuntas
21.	SF	73	Tidak Tuntas
22.	TL	78	Tuntas
23.	YY	39	Tidak Tuntas
24.	YS	75	Tuntas
25.	ZR	78	Tuntas
26.	ZH	77	Tuntas
27.	ZN	81	Tuntas
28.	AK	85	Tuntas
29.	MJS	90	Tuntas
30.	YF	85	Tuntas
31.	NSF	98	Tuntas
32.	NZK	68	Tidak Tuntas
33.	PP	89	Tuntas
34.	DL	77	Tuntas

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan nilai hasil tes belajar siklus I, didapat 8 orang siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar secara individu yaitu siswa yang memperoleh daya serap < 75 sesuai dengan KKM di sekolah tersebut untuk materi barisan aritmetika, dan siswa yang memperoleh daya serap ≥ 75 berjumlah 26 orang dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 76%. Sesuai dengan

kriteria ketuntasan belajar secara klasikal di sekolah dinyatakan tuntas apabila 85% siswa tuntas secara individu. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus I belum tercapai.

d. Refleksi

Secara umum, penjelasan tentang hasil temuan untuk aspek-aspek yang perlu diperbaiki selama proses pembelajaran pada siklus I dapat dilihat dalam Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8: Hasil Temuan dan Revisi selama Proses Pembelajaran Siklus I

No	Refleksi	Hasil temuan	Revisi
1.	Aktivitas guru	Guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru harus menyampaikan tujuan pembelajaran agar dapat tersampaikan dengan jelas kepada siswa
2.	Hasil tes tahap 1	Masih ada 8 siswa yang hasil belajarnya belum mencapai skor ketuntasan dikarenakan siswa sulit mengilustrasikan	Untuk pertemuan selanjutnya, guru harus memberikan penekanan tentang konsep <i>barisan aritmetika</i> dalam kehidupan sehari-hari.
3.	Aktivitas siswa	Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru serta menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru	Guru juga harus lebih membatasi penjelasan dan memberikan pertanyaan bagi siswa dalam hal menyampaikan materi
		Menarik kesimpulan	Guru harus lebih tegas dan lebih kreatif dalam menanggapi kesimpulan yang diberikan oleh siswa

Sumber: Hasil Temuan selama Proses Pembelajaran pada Tindakan

2. Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Sebelum melaksanakan siklus II, peneliti terlebih dahulu juga mempersiapkan beberapa perangkat yaitu: rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP II) dengan materi deret aritmetika serta lembar kerja siswa (LKS II), tes siklus II, lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar observasi aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran.

b. Tahap Pelaksanaan (Tindakan)

Kegiatan pembelajaran pada siklus II ini dilakukan pada tanggal 19 Januari 2016. Sebelum pembelajaran dimulai guru mengumumkan perolehan nilai pada kuis sebelumnya, bagi siswa yang nilainya sudah tinggi guru mengharapkan agar dapat mempertahankannya dan bagi siswa yang nilainya masih rendah guru menyemangati agar tidak menyerah dalam berusaha kemudian siswa diingatkan materi sebelumnya.

Kegiatan selanjutnya yaitu siswa diberikan materi secara garis besar tentang pembelajaran hari ini dan guru kembali membagikan LKS kepada setiap kelompok yang beranggotakan 5-6 orang. Guru meminta setiap siswa untuk mendiskusikannya dalam kelompok masing-masing. Guru membimbing diskusi kelas dan jika ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS, guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah agar siswa paham dengan soal yang dikerjakan. Selanjutnya guru mengundi perwakilan kelompok yang

akan mempresentasikan LKS. Setelah selesai pemaparan dan tanggapan siswa, peneliti memberikan penguatan dan mengajak siswa memberikan *applaus* kepada kelompok yang telah tampil.

Kemudian siswa melaksanakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* yang telah dijelaskan pada tahap awal yaitu mencari pasangan kartu. Peneliti juga menyampaikan bagi setiap siswa yang dapat menemukan pasangannya sebelum waktu yang ditentukan habis akan mendapatkan poin. Siswa mengerjakan soal dalam waktu yang dimilikinya masing-masing selama 5 menit pada kertas atau buku catatan. Setelah itu siswa dipersilahkan untuk mencari pasangan dengan diberi batasan waktu selama 7 menit. Siswa yang berhasil menemukan pasangannya meneriakkan kata "Saya", kemudian duduk berdekatan dan mendiskusikan jawaban. Setelah waktu 7 menit selesai siswa diminta menghentikan pencariannya, namun ada beberapa siswa yang belum menemukan jawabannya. Kemudian guru meminta beberapa pasangan untuk menuliskan soal yang dimilikinya di papan tulis dan teman lainnya menjawab di buku tulis sebagai catatan.

Kegiatan yang terakhir adalah siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru tentang materi yang telah dipelajari. Selanjutnya guru meminta siswa untuk duduk pada posisi semula dan mengadakan tes siklus II selama 20 menit.

c. Tahap Pengamatan (Observasi)

1. Observasi Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa pada RPP II dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9: Aktivitas Siswa selama Kegiatan Pembelajaran pada RPP II

No.	Kategori pengamatan	Persentase aktivitas siswa pada RPP I (%)	Waktu ideal (%)	Toleransi 5%
1.	Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru serta menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru	11,11	13%	$8\% \leq P \leq 18\%$
2.	Bertanya/menyampaikan pendapat/ide kepada guru atau teman	16,7	18%	$13\% \leq P \leq 23\%$
3.	Membaca dan memahami materi LKS	15,6	17%	$12\% \leq P \leq 22\%$
4.	Menyelesaikan LKS dan menemukan cara penyelesaian LKS	15	16%	$11\% \leq P \leq 21\%$
5.	Keaktifan siswa dalam kelompok	7,2	14%	$11\% \leq P \leq 21\%$
6.	Mencari jawaban/soal pada kartu	12,8	18%	$13\% \leq P \leq 23\%$
7.	Mencari pasangan kartu	18,3	20%	$15 \leq P \leq 25\%$
8.	Menarik kesimpulan	1,67	0%	$0\% \leq P \leq 5\%$

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa tabel diatas dan mengacu pada kriteria waktu ideal aktivitas siswa untuk masing-masing kategori pada RPP II, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa untuk masing-masing kategori pada setiap pembelajaran adalah sesuai dengan rencana pembelajaran, yaitu terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

2. Observasi aktivitas guru mengelola pembelajaran

Hasil observasi terhadap aktivitas guru pada RPP II secara jelas disajikan dalam Tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10: Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Berdasarkan Model Pembelajaran *Make-A Match* pada RPP II

No.	Aspek yang Diamati	Skor
	Pendahuluan	
1.	Kemampuan mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya	5
2.	Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran	4
3.	Kemampuan menyampaikan tata cara permainan mencari pasangan/pembahasan hasil permainan/reward	5
4.	Kemampuan menyampaikan teknik penilaian	5
5.	Kemampuan memotivasi dan menumbuhkan minat siswa dengan menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari	5
	Kegiatan Inti	
6.	Kemampuan guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok	5
7.	Kemampuan mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dan cara menjawab soal LKS	5
8.	Kemampuan mengamati cara siswa menyelesaikan	5

	soal/masalah	
9.	Siswa menerima kartu “mencari pasangan”	5
10.	Menyelesaikan pertanyaan yang ada di kartu soal/jawaban	5
11.	Mencari pasangan kartu soal/jawaban	5
12.	Mempresentasikan pertanyaan/jawaban yang telah menemukan pasangannya	5
13.	Kemampuan memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dan berprestasi serta memberikan semangat kepada siswa yang kurang aktif.	4
	Penutup	
14.	Kemampuan dalam menyimpulkan dan menegaskan kembali hal-hal penting yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan	5
15.	Kemampuan menyampaikan judul sub materi berikutnya	4
16.	Kemampuan guru mengelola Waktu	5
	Suasana Kelas	
17.	Antusias siswa	5
18.	Adanya interaksi aktif antara guru dan siswa	5
Skor Total		87
Skor Maksimal		95
Persentase Aktivitas Guru = $\frac{87}{95} \times 100\% = 91,57\%$		SANGAT BAIK

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas guru mengelola pembelajaran berdasarkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada RPP II pada tabel di atas menunjukkan skor rata-rata yang diperoleh guru

dalam mengelola pembelajaran pada RPP II meningkat dan termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* adalah sangat baik.

3. Hasil Belajar Siswa

Setelah kegiatan pembelajaran pada RPP II berlangsung, guru memberikan tes siklus II yang diikuti oleh 34 orang siswa. Skor hasil tes belajar siswa pada RPP II dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11: Skor Hasil Belajar Siswa (Tes Siklus II)

No.	Nama Siswa	Skor	Keterangan
1.	AS	96	Tuntas
2.	AD	80	Tuntas
3.	AH	90	Tuntas
4.	CF	84	Tuntas
5.	DMNA	90	Tuntas
6.	FM	86	Tuntas
7.	FN	96	Tuntas
8.	INH	86	Tuntas
9.	IR	75	Tuntas
10.	KZ	90	Tuntas
11.	MA	90	Tuntas
12.	ML	86	Tuntas
13.	MI	83	Tuntas
14.	MN	75	Tuntas
15.	MK	95	Tuntas
16.	MRK	98	Tuntas
17.	RN	78	Tuntas
18.	SA	77	Tuntas
19.	SHF	96	Tuntas
20.	SN	58	Tidak Tuntas
21.	SF	96	Tuntas
22.	TL	80	Tuntas

23.	YY	72	Tidak Tuntas
24.	YS	90	Tuntas
25.	ZR	85	Tuntas
26.	ZH	100	Tuntas
27.	ZN	90	Tuntas
28.	AK	65	Tidak Tuntas
29.	MJS	100	Tuntas
30.	YF	87	Tuntas
31.	NSF	78	Tuntas
32.	NZK	90	Tuntas
33.	PP	98	Tuntas
34.	DL	85	Tuntas

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan nilai hasil tes belajar siswa, di dapat 3 orang siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar secara individu siswa yang memperoleh daya serap < 75 sesuai dengan KKM di sekolah tersebut pada materi barisan dan deret aritmetika, dan siswa yang memperoleh daya serap ≥ 75 berjumlah 31 orang dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 91,17%. Sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar secara klasikal di sekolah dinyatakan tuntas apabila 85% siswa tuntas secara individu, maka ketuntasan belajar siswa secara klasikal untuk RPP II sudah tercapai.

d. Refleksi

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa semakin aktif dalam bertanya kepada guru atau teman dan berdiskusi dalam kelompok serta siswa semakin bisa dalam menyelesaikan masalah dalam soal dan semakin bisa saat mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, selain itu persentase ketuntasan siswa secara klasikal juga tercapai. Aktifitas guru mengelola pembelajaran

mengalami peningkatan sehingga berada dalam katagori sangat baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus II telah mencapai keberhasilan baik dari segi proses maupun dari segi hasil.

Secara garis besar, penjelasan tentang hasil pengamatan untuk aspek-aspek yang perlu perbaikan selama proses pembelajaran pada siklus II beserta perbaikan/revisi yang dilakukan dapat dilihat dalam Tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12 : Hasil Temuan dan Revisi selama Proses Pembelajaran Siklus II

No	Refleksi	Hasil temuan	Revisi
1.	Hasil kuis	Masih ada 3 orang siswa yang hasil belajarnya belum tuntas hal ini dikarenakan siswa tersebut kurang teliti melakukan perhitungan ketika menjawab soal tes tahap 2	Guru dapat menyediakan waktu khusus untuk memberikan bimbingan kepada siswa yang belum tuntas tersebut agar mencapai ketuntasan maksimal.

Sumber:Hasil Temuan selama Proses Pembelajaran pada Tindakan

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus II telah mencapai keberhasilan baik dari segi proses maupun dari segi hasil jika dilihat dari 4 kriteria yang telah diteliti yaitu: hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dan respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret aritmetika.

e. Hasil Tes Akhir

Setelah melalui kegiatan belajar mengajar dengan memperbaiki beberapa kelemahan yang ada. Selanjutnya guru mengadakan tes akhir pada hari Sabtu tanggal 23 Januari 2016. Pada tes akhir ini akan diuji seluruh indikator yang telah dipelajari mulai dari pertemuan pertama sampai terakhir yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* memberi pengaruh atas berhasilnya kegiatan pembelajaran. Sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13: Skor Tes Akhir

No.	Nama Siswa	Skor	Keterangan
1.	AS	89	Tuntas
2.	AD	80	Tuntas
3.	AH	95	Tuntas
4.	CF	100	Tuntas
5.	DMNA	90	Tuntas
6.	FM	89	Tuntas
7.	FN	96	Tuntas
8.	INH	78	Tuntas
9.	IR	75	Tuntas
10.	KZ	80	Tuntas
11.	MA	90	Tuntas
12.	ML	89	Tuntas
13.	MI	90	Tuntas
14.	MN	90	Tuntas
15.	MK	95	Tuntas
16.	MRK	79	Tuntas
17.	RN	78	Tuntas
18.	SA	80	Tuntas
19.	SHF	96	Tuntas
20.	SN	98	Tuntas
21.	SF	100	Tuntas

22.	TL	100	Tuntas
23.	YY	68	Tidak Tuntas
24.	YS	90	Tuntas
25.	ZR	85	Tuntas
26.	ZH	100	Tuntas
27.	ZN	90	Tuntas
28.	AK	70	Tidak Tuntas
29.	MJS	100	Tuntas
30.	YF	78	Tuntas
31.	NSF	79	Tuntas
32.	NZK	90	Tuntas
33.	PP	98	Tuntas
34.	DL	95	Tuntas

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan hasil tes akhir diperoleh bahwa rata-rata nilai tes belajar siswa meningkat dan 2 orang siswa tidak mencapai ketuntatan belajar secara individu. Siswa yang mencapai ketuntasan belajar secara klasikal berjumlah 32 orang dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 94,12%. Maka dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal materi barisan dan deret aritmetika melalui pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Make-A Match* termasuk dalam katagori tuntas.

4. Deskripsi Hasil Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*

Tahap pembagian angket pada hari sabtu tanggal 23 Januari 2016 untuk memperoleh respon dari para siswa terhadap perangkat pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran koeperatif tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret aritmetika, maka peneliti memberikan angket respon siswa yang diisi oleh 34 orang siswa setelah pembelajaran berlangsung. Adapun hasil respon siswa dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.14 Hasil Respon Siswa terhadap Pembelajaran dengan Menggunakan Model *Make-A Match* dalam Pembelajaran Materi Barisan dan Deret Aritmetika pada Siswa Kelas X-2 MAN Sigli 1.

No.	Aspek yang direspon	Pilihan jawaban				Rata-rata	Respon siswa
		SS	S	TS	STS		
1.	Saya dapat dengan mudah memahami materi barisan dan deret yang diajarkan melalui model <i>Make-A match</i>	10	20	4	0	3,17	Sangat Positif
2.	Saya dapat dengan mudah mengingat konsep-konsep barisan dan deret, karena penyajian materinya yang sistematis.	7	24	1	2	3,05	Sangat Positif
3.	Saya tidak merasakan perbedaan antara belajar melalui model kooperatif tipe <i>Make-A Match</i> dengan belajar seperti dilakukan guru selama ini	0	19	15	0	2,55	Positif
4.	Saya merasa senang terhadap komponen pelajaran LKS yang digunakan dalam pembelajaran menggunakan <i>Make-A Match</i>	11	19	4	0	3,21	Sangat Positif
5.	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>Make-A Match</i>	13	18	2	0	3,23	Positif
6.	Bagi saya, model kooperatif tipe <i>Make-A Match</i> cocok diterapkan untuk materi matematika yang lainnya.	9	20	5	0	3,12	Sangat Positif
7.	Saya tidak merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran materi barisan dan deret dengan menggunakan kooperatif tipe <i>Make-A Match</i> .	0	15	19	0	2,55	Positif
8.	Bagi saya, pembelajaran	7	24	2	1	3,08	Sangat

	menggunakan model kooperatif tipe <i>Make-A Match</i> merupakan model pembelajaran matematika yang baru						Positif
9.	Menurut saya, pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>Make-A Match</i> membosankan.	0	3	24	7	3,11	Sangat Positif
10.	Saya tidak memahami dengan jelas cara kerja kelompok yang digunakan dalam pembelajaran dengan model kooperatif tipe <i>Make-A Match</i> .	0	6	17	11	3,14	Sangat Positif
Jumlah						30,26	
Skor Rata-rata						3,02	Sangat Positif

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan Tabel 4.14 terlihat bahwa respon siswa untuk setiap pernyataan berkisar antara sangat positif dan positif. Berdasarkan nilai rata-rata keseluruhan diperoleh skor 3,02, sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dapat disimpulkan bahwa respon dari para siswa terhadap perangkat pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret aritmetika sangat positif.

B. PEMBAHASAN

1. Aktivitas Siswa selama Pembelajaran

Untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret aritmetika peneliti meminta salah seorang rekan mahasiswa program studi Pendidikan Matematika UIN Ar-Raniry yaitu Syarifah Nurlianti. Setelah dilakukan pengolahan data hasil observasi aktivitas siswa dan mengacu pada kriteria waktu ideal aktivitas siswa pada siklus I ada yang telah melebihi waktu ideal, yaitu: mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru serta menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru. Hal ini dikarenakan siswa belum terlalu memahami materi yang diajarkan sehingga siswa ketika guru melontarkan pertanyaan mereka sangat antusias dalam memberikan jawaban walaupun dalam keadaan kurang memahami materi. Selain guru yang melontarkan pertanyaan, siswa juga aktif dalam menyampaikan pendapat atau ide. Guru berperan memberi kesimpulan dari pendapat-pendapat yang siswa sampaikan. Jadi, dapat disimpulkan siswa terlibat sangat aktif dalam pembelajaran sehingga melebihi waktu ideal yang telah ditetapkan untuk mengatasi ini guru juga harus lebih membatasi penjelasan dan memberikan pertanyaan bagi siswa dalam hal menyampaikan materi.

Persentase menarik kesimpulan masih tergolong tinggi yaitu 2,78 % walaupun masih dalam rentang waktu ideal antara 0% sampai 5% namun perilaku

ini harus diminimalisasikan dengan cara guru harus lebih tegas dan lebih kreatif dalam menanggapi kesimpulan yang diberikan oleh siswa.

Pada Siklus ke I, setelah guru melakukan revisi dan perencanaan kembali persentase perilaku siswa mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru serta menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru sudah dalam rentang waktu ideal, selain itu persentase menarik kesimpulan menjadi 1,67%, sehingga dapat dikatakan aktivitas siswa pada siklus II lebih baik dari siklus I. Namun demikian, untuk pertemuan selanjutnya guru tetap harus merevisi dan merencanakan kembali agar persentase menarik kesimpulan bisa diminimalisasikan.

Berdasarkan hasil pengolahan data tentang aktivitas siswa pada siklus II maka dapat disimpulkan bahwa data hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* pada materi barisan dan deret aritmetika secara keseluruhan adalah efektif. Dari hasil analisis pengamatan ini, menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* berpusat pada guru dan siswa, aktivitas siswa lebih dominan dibandingkan aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan pada setiap aspek pengamatan dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa untuk masing-masing kategori adalah efektif. Eggen dan Kauchak dalam Rahmah Johar, menyatakan bahwa “pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa terlibat secara aktif dalam

proses pembelajaran. Siswa tidak hanya pasif menerima informasi dari guru tetapi siswa sendirilah yang berusaha untuk menemukan pengetahuan dengan sedikit arahan dari guru”.¹

2. Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dilakukan oleh Ibu Sariza, S.Pd (guru bidang studi matematika di sekolah MAN Sigli 1). Berdasarkan pengamatan beliau pada setiap pertemuan sudah termasuk dalam kategori baik. Pada siklus I masih ada kriteria penilaian yang berada dalam kategori kurang baik yaitu guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, sedangkan untuk kemampuan yang lain sudah dalam kategori baik dan sangat baik. Oleh karena itu, pertemuan pada siklus I ini akan menjadi bahan perbaikan pada pertemuan selanjutnya dan guru harus menyampaikan tujuan pembelajaran, supaya siswa paham tujuan mempelajari materi yang diajarkan.

Pada siklus II, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dalam kategori sangat baik dengan persentase rata-rata adalah 91,57%. Dengan kriteria masing-masing penilaian berkisar antara baik dan sangat baik. Sehingga Secara keseluruhan dari siklus I sampai dengan siklus II, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran pada materi barisan dan deret aritmetika dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* dikategorikan sangat baik.

¹ Rahmah Johar, dkk. *Strategi Belajar Mengajar*, (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2006), h.31.

Adapun faktor yang mendukung keberhasilan guru dalam mengelola pembelajaran antara lain adalah tersedianya alat-alat dan fasilitas pembelajaran yang memadai dan dapat membantu siswa menemukan sendiri cara penyelesaian masalah, baik yang ada di LKS maupun tes hasil belajar. Guru hanya memberikan bantuan terbatas kepada siswa sedangkan yang berperan aktif dalam pembelajaran adalah siswa dan suasana belajar pun menyenangkan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keberhasilan guru dalam mengajar bukan hanya pada penguasaan materi tetapi juga didukung oleh sarana dan prasarana lainnya yang dapat mendukung keberhasilan proses belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ngalim Purwanto yang mengatakan bahwa “Sekolah yang cukup memiliki perlengkapan yang diperlukan untuk belajar ditambah dengan cara mengajar yang baik dari guru akan mempermudah dan mempercepat belajar anak-anak”.²

3. Hasil Belajar Siswa

Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*, terlebih dahulu peneliti memberikan tes awal kepada siswa yang bertujuan untuk melihat kemampuan materi prasyarat yang dimiliki siswa dan untuk memudahkan peneliti dalam menentukan siswa yang akan observasi.

² Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Rosdakarya, 2007), h. 105.

Berdasarkan tes awal tersebut peneliti menentukan siswa yang menjadi objek pengamatan, yaitu 2 siswa kelompok atas, 2 siswa kelompok sedang, dan 2 siswa kelompok bawah.

Untuk melihat sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa dalam memahami materi barisan dan deret dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*, maka peneliti mengadakan tes pada setiap akhir pertemuan yang mencakup materi pada siklus I sampai II. Tes yang diadakan pada setiap pembelajaran berlangsung bertujuan untuk mengetahui keberhasilan dan kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran. Setelah hasil tes terkumpul maka data tersebut diolah dengan melihat kriteria ketuntasan minimal yang diberlakukan di MAN Sigli 1 yang berlaku untuk materi barisan dan deret aritmetika.

Pada siklus I berdasarkan hasil tes belajar siswa terdapat 8 orang siswa dari 34 orang siswa yang mengikuti pembelajaran, yang belum mencapai ketuntasan belajar dan ketuntasan belajar siswa secara klasikal baru mencapai 76% dari 85% sehingga ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I belum tercapai. Hal ini disebabkan karena ada beberapa siswa yang belum memahami materi secara benar.

Hasil belajar siswa pada siklus II, secara klasikal termasuk dalam kategori tuntas dengan persentase 91,17 % dan hanya 8,8 % atau 3 orang siswa tidak tuntas dengan kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan. Angka tersebut

menunjukkan hasil belajar siswa meningkat dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*. Terhadap 3 orang siswa yang belum tuntas, peneliti meminta guru bidang studi matematika yang ada di sekolah tersebut untuk memberikan remedial mata pelajaran khususnya materi barisan dan deret untuk memperbaiki prestasi belajarnya sehingga mencapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan.

Selanjutnya tes akhir yang diberikan mencakup semua materi dari RPP I sampai RPP II dalam bentuk soal essay. Hasilnya menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal termasuk dalam kategori tuntas dengan persentase 94,12 % dan hanya 5,88 % siswa tidak tuntas dengan Kriteria Ketuntasan Minimal di MAN Sigli 1 yaitu 75% untuk semua materi pada bidang studi matematika. Angka tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran materi barisan dan deret dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make- A Match* adalah tuntas di MAN Sigli 1 Pidie.

4. Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match*

Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh bahwa respon yang diberikan siswa terhadap pembelajaran materi barisan dan deret aritmetika dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* sangat positif, positif dan negatif. Hal ini sesuai dengan hasil angket pada Tabel 4.12 yang menyatakan bahwa siswa senang dan berminat terhadap kegiatan pembelajaran tersebut dengan respon positif yang skor rata-rata keseluruhannya yaitu 3,15.

Minat dan rasa senang siswa terhadap pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran ini menimbulkan rasa puas bagi siswa. Mudhoffir berpendapat bahwa “keefektifan juga dapat diukur dengan melihat minat siswa terhadap kegiatan pembelajaran”.³ Minat dan rasa senang siswa juga disebabkan oleh adanya kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk menyelesaikan tugas di LKS secara individu dan diberikan kesempatan juga untuk bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan tugas pada LKS.

³ Mudhoffir, *Teknologi Instruksional*, (Bandung:Remaja Rosdakarya, 1987), h. 164.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data diperoleh kesimpulan yaitu:
 - a. Aktivitas siswa selama pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* tergolong efektif dan aktif.
 - b. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dalam kategori sangat baik.
 - c. Hasil belajar siswa pada siklus 1 yaitu 76% meningkat menjadi 91,17% pada siklus 2.
 - d. Respon siswa terhadap materi barisan dan deret dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* sangat positif.
2. Ketuntasan belajar siswa terhadap materi barisan dan deret dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* menunjukkan sebanyak 34 siswa yang secara klasikal tuntas dengan persentase 94,12% dan mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan di MAN Sigli 1.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan perlu dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Diharapkan kepada guru dan peneliti lain untuk menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran.
- b. Diharapkan kepada pihak lain untuk melakukan penelitian yang sama pada materi lain sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian ini.
- c. Guru diharapkan agar dapat menggunakan berbagai macam model, pendekatan pembelajaran yang sesuai dalam mengajar matematika, sehingga motivasi siswa untuk belajar matematika semakin meningkat dan dapat meningkatkan prestasi siswa.
- d. Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-A Match* ini lebih cocok diterapkan pada materi yang telah dipelajari sebelumnya.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Karakteristik dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zein. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Etin Solihatin dan Raharja. 2007. *Cooperatif Learning*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herminarto, Sofyan dan Hamzah B. Uno. 2003. *Teori Motivasi dan Aplikasinya dalam Penelitian*, Gorontalo: Nurul Jannah.
- Hudojo, Herman. 1998. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di depan Kelas*, Surabaya: Usaha Nasional.
- Johar, Rahmah, dkk. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*, Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Diakses pada tanggal 11 November 2015 dari situs: <http://kbbi.web.id/konvensional>.
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Lie, Anita. 2003. *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative Learning Di Ruang-Ruang Kelas*, Jakarta: Gramedia.
- Mudhoffir, 1987. *Teknologi Instruksional*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mukhlis. 2005. *Pembelajaran Matematika Realistik untuk Materi Pokok Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri Pallangga*, Tesis Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Nasution, Noehi, dkk. 2007. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Noormandiri, BK dan Edar Sucipto. 2004 *Matematika SMA Kelas XII*. Jakarta: Erlangga.
- Oemar Hamalik. 2001. *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Purwanto, Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Rosdakarya.

- Robert E. Slavin. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, Bandung: Nusa Media.
- Russefendi. 1994. *Pendidikan Matematika 3, PPP 6 2431, Buku 1, Modul 1-5*, Jakarta Depdikbud Universitas Terbuka.
- Sakinah dan Rahmah Johar. 2008. *Efektifitas Penggunaan Alat Peraga untuk Mengajarkan Kubus dan Balok*. Banda Aceh: disampaikan pada seminar PTK.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan di Indonesia Konstataasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Soedjana, *Strategi Mengajar Matematika Modul 1-3*, Jakarta: Depdikbud Universitas Terbuka.
- Sudjana, Nana. 1998. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Dunia Pustaka Jaya.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito.
- Sufrijono, Agus. 2010. *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono, Anas. 2004. *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Grasindo Persada.
- Suharsimi Arikunto dengan modifikasi Kunandar. 2011. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sukardi. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardi. 2009. *Metodologi Penulisan Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Sutiono. 2007. *Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIIIA SMP 1 Bae Kudus Tahun Pelajaran 2006/2007 Pada Materi Pokok Teorema Pythagoras Melalui Implementasi Pendekatan Konstektual*, Skripsi. Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran inovatif* , Jakarta: Masmedia Buana Pustaka.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta : Bumi Aksara.

UU RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Jakarta: Kloang Klede Putra Timur dan Depdagri.

Wardani. 2001. *Pembinaan Kompetensi Guru Matematika*, Jakarta: Universitas Terbuka.

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: Un.08/FTK/PP.00.9/8497/2016

TENTANG

PENYEMPURNAAN SURAT KEPUTUSAN DEKAN NOMOR: Un.07/DT/PP.00.9/5372/2014, TANGGAL 13 AGUSTUS 2014
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, maka dipandang perlu meninjau kembali dan menyempurnakan Surat Keputusan Dekan Nomor: Un.07/DT/PP.00.9/5372/2014, tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 283/KMK.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 21 Juli 2014.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
PERTAMA : Mencabut Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: Un.07/DT/PP.00.9/5372/2014, tanggal 13 Agustus 2014.
- KEDUA** : Menunjuk Saudara:
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Dra. Hafriani, M.Pd. | sebagai Pembimbing Pertama |
| 2. Drs. Asnawi Adam, M.Pd. | sebagai Pembimbing Kedua |
- untuk membimbing Skripsi:
- Nama : Misna Mutiah
- NIM : 260919246
- Program Studi : Pendidikan Matematika
- Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match pada Materi Barisan dan Deret di Kelas X MAN Sigli 1
- KETIGA** : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2016;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Ganjil Tahun Akademik 2015/2016;
- KELIMA** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Banda Aceh, 23 Agustus 2016 M
21 Dzulqaidah 1437 H



Tembusan

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

Dr. Muhiburrahman, M.Ag.
 NIP. 197109082001121001



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

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

Nomor : Un.08/FTK1/ TL.00/ 9036 / 2015

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

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

N a m a : Misna Muthiah
N I M : 260 919 246
Prodi / Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : XIII
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Lampaseh Aceh

Untuk mengumpulkan data pada:

MAN Sigli I Pidie

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

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match pada Materi Barisan dan Deret di Kelas X MAN Sigli I Pidie

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

Banda Aceh, 27 November 2015

An. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Saiful M. Ag
NIP. 19720406 200112 1 001



BAO UMUM BAO UMUM

Kode: 3840



KEMENTERIAN AGAMA
KANTOR KABUPATEN PIDIE
 Jalan Kuala No 5. Telp. (0653) 21307 – 21016
SIGLI

Nomor : Kd.01.05/4/PP.007/2015

Sigli, 27 November 2015

Lamp : -

Hal : Rekomendasi Izin Penelitian

Kepada :

Yth. Kepala MAN Sigli 1
 Kabupaten Pidie

Dengan hormat,

Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Pidie dengan ini memberikan izin penelitian kepada :

Nama	: MISNA MUTHIAH
NIM	: 260919 246
Prodi / Jurusan	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam
Semester	: XIII
Alamat	: Lampaseh

Berdasarkan Surat Saudara Pembantu Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor : Un.08/FTK1/TI.00/ 9036 / 2015 tanggal 27 November 2015 untuk mengumpulkan data dalam rangka Penyusunan Skripsi yang berjudul :

" Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match pada Materi Barisan dan Deret di Kelas X MAN Sigli 1 Pidie "

Demikian atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Kepala
 Kepala Seksi Pendidikan Madrasah

H. Hasanuddin, S.Ag
 NIP. 196612311990011004

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Ar-Raniry



KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH ALIYAH NEGERI SIGLI 1
 Komplek Perkampungan Pelajar Tijue Telp.(0653) 21214
 Jalan Profesor A. Majid Ibrahim KM. 114 – Kode Pos : 24151
SIGLI

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : Ma.01.53 /TL.00.1/ 035 /2016

Kepala Madrasah Aliyah Negeri Sigli 1 Kabupaten Pidie dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Misna Muthiah**
 NPM : 260919246
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam

Benar yang namanya tersebut diatas telah melakukan penelitian pada Madrasah Aliyah Negeri 1 Sigli Kabupaten Pidie pada tanggal 12 Januari s/d 23 Januari 2016 dalam rangka pengumpulan data untuk penyelesaian Skripsi yang berjudul ***"Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match pada Materi Barisan dan Deret di kelas X MAN Sigli I Pidie"***.

Demikian surat keterangan ini kami keluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Sigli, 23 Januari 2016

Kepala,

Yasmadi, S.Pd, M.Pd

N.P. 196806101999051001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP (1)

Nama sekolah : MAN Sigli 1
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : X/Ganjil
 Materi pokok : Barisan Aritmatika
 Pertemuan ke : 1
 Waktu pertemuan : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif, dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
2.1	Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama,	- Menunjukkan kemampuan bekerjasama dalam memilih dan

	konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi menyelesaikan masalah.	menerapkan strategi menyelesaikan masalah. - Menunjukkan perilaku disiplin dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. - Menunjukkan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menyelesaikan strategi menyelesaikan masalah.
3.8	3.8 Memprediksi pola barisan aritmetika dan geometri atau barisan lainnya melalui pengamatan dan memberikan alasannya.	- Menemukan konsep barisan aritmatika. - Menemukan rumus suku ke-n dari barisan aritmetika. - Menentukan suku ke-n dari barisan aritmetika dengan rumus.
4.8	Menyajikan hasil, menemukan pola barisan dan deret dan penerapannya dalam penyelesaian masalah sederhana.	- Menyelesaikan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep barisan aritmetika

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan model Kooperatif Tipe *Make-A Match* siswa diharapkan mampu memahami materi barisan aritmetika dan menyelesaikan masalah sehari-hari serta mampu menunjukkan kreativitas dalam menyelesaikan masalah barisan aritmetika dengan:

1. Menunjukkan ingin tahu dalam melakukan penyelidikan tentang cara menyelesaikan barisan aritmetika.
2. Menunjukkan sikap bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas dari guru.

3. Siswa dapat menyelesaikan Masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret dengan tepat dan benar.

D. Materi Pembelajaran

Barisan Aritmatika

E. Model/Metode pembelajaran

1. Model : Kooperatif Tipe *Make-A Match*
2. Metode : Penugasan individu atau kelompok, tanya jawab, dan diskusi kelompok.
3. Pendekatan : Saintifik

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : LKS, dan Kartu *Make-A Match*
2. Alat : Kertas dan pena
3. Sumber belajar:
 - Sukino, Matematika untuk SMA/MA Kelas X Semester 1, (Jakarta: Erlangga, 2013)
 - Buku Pegangan Guru Kurikulum 2013 kelas X
 - Internet

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahapan Kegiatan	Kegiatan	Alokasi Waktu

Kegiatan Awal	1. Dimulai dengan berdoa, memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan untuk siswa mengikuti pembelajaran 2. Sebelum melanjutkan materi barisan aritmetika, guru mengapersepsikan siswa tentang materi pola bilangan karena pengetahuan materi barisan berkaitan erat dengan materi pola bilangan. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta memberitahukan manfaat mempelajari materi barisan aritmetika dalam kehidupan sehari-hari sehingga memotivasi siswa dalam belajar 4. Guru menyampaikan tentang cara kerja model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make-A Match</i> dan teknik penilaian selama proses pembelajaran berlangsung. 5. Siswa dibagi menjadi 5-6 orang perkelompok	10 menit
Kegiatan inti	1. Siswa diajak untuk memperhatikan LKS yang diberikan pada setiap individu dalam kelompok untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang materi yang akan disajikan. (MENGAMATI) 2. Guru memberikan bantuan di setiap kelompok 3. Secara berkelompok siswa mendiskusikan maksud dari uraian LKS dan mengisi LKS yang telah dibagikan serta guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum	70 menit

	dipahami.(MENANYA) 4. Siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca buku siswa, dan berdiskusi dengan kelompoknya. 5. Siswa dalam kelompoknya berdiskusi untuk menemukan rumus suku ke-n dan menentukan suku ke-n dari barisan aritmetika dengan rumus.(MENCOBA) 6. Masing-masing kelompok yang telah selesai melakukan kegiatan diminta untuk menyajikan dan memamerkan hasilnya dan guru membimbing bila menemukan kesulitan.(MENGKOMUNIKASIKAN) 7. Kemudian menyiapkan beberapa kartu yang berisi soal dan jawaban materi barisan aritmetika, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban. 8. Setiap siswa mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal dan jawaban dari materi barisan aritmetika. 9. Tiap siswa memikirkan jawaban dan soal tentang materi barisan aritmetika dari kartu yang dipegang.(MENALAR) 10. Setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya yang berisi soal dan jawaban tentang materi barisan aritmetika.(MENCOBA) 11. Setiap siswa yang dapat mencocokkan	
--	--	--

	kartunya dengan kartu temannya yang berisi soal dan jawaban materi barisan aritmetika sebelum batas waktu diberi poin dan menyebutkan kata “saya” untuk dicek kecocokan kartu tersebut. 12. Siswa yang tidak dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temannya yang berisi soal dan jawaban materi barisan aritmetika yang sama akan mendapat hukuman yang telah disepakati bersama.(MENGKOMUNIKASIKAN) 13. Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar setiap siswa mendapat kartu berbeda dari sebelumnya.(MENALAR)	
Kegiatan Akhir	1. Guru bersama-sama siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran barisan aritmetika. 2. Guru memberikan soal tes 3. Menginformasikan materi pelajaran untuk pertemuan berikutnya. 4. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan salam.	10 menit

H. Penilaian hasil belajar

1. Penilaian Penilaian : Pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1.	Sikap a. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok b. Disiplin dalam tugas yang diberikan	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menemukan konsep barisan aritmatika. b. Menemukan rumus suku ke-n dari barisan aritmetika. c. Menentukan suku ke-n dari barisan aritmetika dengan rumus.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan model pembelajaran make-a-match yang relevan dengan konsep barisan aritmetika	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

I. Instrumen Penilaian

Bentuk Tes : Uraian

Instrument soal : Terlampir

URAIAN MATERI

Barisan Aritmetika

Barisan adalah susunan yang dibentuk menurut aturan tertentu, masing-masing bilangan pada suatu barisan yang dipisahkan tanda koma, bilangan-bilangan pembentuk barisan disebut suku, setiap suku diberi nama sesuai dengan nomor urutnya. Suku pertama dilambangkan dengan U_1 , suku kedua dilambangkan dengan U_2 , suku ketiga dilambangkan dengan U_3 , demikian seterusnya. Suku ke- n dilambangkan dengan U_n (bilangan asli).

Contoh-contoh barisan bilangan :

- a. 1,2,3,4,5,...; dinamakan barisan bilangan asli.
- b. 1,3,5,7,9,...; dinamakan barisan bilangan ganjil.
- c. 2,4,6,8,10,...; dinamakan barisan bilangan genap.
- d. 1,3,6,10,...,=1, (1+2), (1+2+3), (1+2+3+4),...; dinamakan barisan bilangan segitiga.
- e. 1,4,9,16,...,=(1x1), (2x2), (3x3), (4x4),...; dinamakan barisan persegi panjang.

Barisan aritmetika atau barisan hitung adalah suatu barisan yang suku-sukunya diperoleh dengan cara menambahkan suatu konstanta pada suku sebelumnya. Konstanta itu biasanya disebut dengan beda dan dinyatakan dengan b . bentuk umum barisan aritmetika (dengan suku awal a dan beda b) adalah:

$$a, a + b, a + 2b, a + 3b, \dots, a + (n-1)b$$

Jadi, Rumus suku ke- n :

$$U_n = a + (n - 1)b$$

Bentuk ini dapat diubah menjadi bentuk berikut ini:

$$U_n = nb + (a - b)$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP(2)

Nama sekolah	: MAN Sigli 1
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: X/Ganjil
Materi pokok	: Deret Aritmatika
Pertemuan ke	: 2
Waktu pertemuan	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif, dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

5. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
2.1	Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi menyelesaikan masalah.	- Menunjukkan kemampuan bekerjasama dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. - Menunjukkan perilaku disiplin dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah. - Menunjukkan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menyelesaikan strategi menyelesaikan masalah.
3.8	Memprediksi pola barisan aritmetika dan geometri atau barisan lainnya melalui pengamatan dan memberikan alasannya.	- Menemukan konsep deret aritmetika. - Menemukan rumus jumlah n suku pertama deret aritmetika. - Menentukan jumlah n suku pertama deret aritmetika dengan rumus.
4.8	Menyajikan hasil, menemukan pola barisan dan deret dan penerapannya dalam penyelesaian masalah sederhana.	- Menyelesaikan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep deret aritmetika

6. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan model Kooperatif Tipe *Make-A Match* siswa diharapkan mampu memahami materi deret aritmetika dan menyelesaikan masalah sehari-hari serta mampu menunjukkan kreativitas dalam menyelesaikan masalah deret aritmetika dengan:

4. Menunjukkan ingin tahu dalam melakukan penyelidikan tentang cara menyelesaikan deret aritmetika.
5. Menunjukkan sikap bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas dari guru.
6. Siswa dapat menyelesaikan Masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret dengan tepat dan benar.

7. Materi Pembelajaran

Deret Aritmetika

8. Model/Metode pembelajaran

1. Model : Kooperatif Tipe *Make-A Match*
2. Metode : Penugasan individu atau kelompok, tanya jawab, dan diskusi kelompok.
3. Pendekatan : Saintifik

9. Media, Alat, dan Sumber Belajar

4. Media : LKS, dan Kartu *Make-A Match*
5. Alat : Kertas dan pena
6. Sumber belajar :
 - Sukino, Matematika untuk SMA/MA Kelas X Semester 1, (Jakarta: Erlangga, 2013)
 - Buku Pegangan Guru Kurikulum 2013 kelas X
 - Internet

10. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahapan Kegiatan	Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	6. Dimulai dengan berdoa, memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan untuk siswa mengikuti pembelajaran 7. Siswa diajak mengingat kembali materi sebelumnya tentang barisan aritmetika 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu menemukan jumlah n suku pertama deret aritmetika dan menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan deret aritmetika . 9. Guru menyampaikan tentang cara kerja model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make-A Match</i> dan teknik penilaian selama proses pembelajaran berlangsung. 10. Siswa dibagi menjadi 5-6 orang perkelompok	10 menit
Kegiatan inti	14. Siswa diajak untuk memperhatikan LKS yang diberikan pada setiap individu dalam kelompok untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang materi yang akan disajikan. (MENGAMATI) 15. Guru memberikan bantuan di setiap kelompok 16. Secara berkelompok siswa mendiskusikan maksud dari uraian LKS dan mengisi LKS yang telah dibagikan serta guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.(MENANYA)	70 menit

	17. Siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca buku siswa, dan berdiskusi dengan kelompoknya. 18. Siswa dalam kelompoknya berdiskusi untuk menemukan rumus jumlah suku ke-n dan menentukan jumlah suku ke-n dari deret aritmetika dengan rumus.(MENCOBA) 19. Masing-masing kelompok yang telah selesai melakukan kegiatan diminta untuk menyajikan dan memamerkan hasil dan guru membimbing bila menemukan kesulitan.(MENGKOMUNIKASIKAN) 20. Kemudian menyiapkan beberapa kartu yang berisi soal dan jawaban materi deret aritmetika, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban. 21. Setiap siswa mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal dan jawaban dari materi deret aritmetika. 22. Tiap siswa memikirkan jawaban dan soal tentang materi deret aritmetika dari kartu yang dipegang.(MENALAR) 23. Setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya yang berisi soal dan jawaban tentang materi deret aritmetika.(MENCOBA) 24. Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temannya yang berisi soal dan jawaban materi deret aritmetika sebelum batas waktu diberi poin dan menyebutkan kata “saya” untuk dicek kecocokan kartu tersebut.	
--	---	--

	25. Siswa yang tidak dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temannya yang berisi soal dan jawaban materi deret aritmetika yang sama akan mendapat hukuman yang telah disepakati bersama.(MENGKOMUNIKASIKAN) 26. Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar setiap siswa mendapat kartu berbeda dari sebelumnya.(MENALAR)	
Kegiatan Akhir	1. Guru bersama-sama siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran barisan aritmetika. 2. Guru menutup kegiatan belajar mengajar dengan salam	10 menit

11. Penilaian hasil belajar

3. Penilaian Penilaian : Pengamatan, tes tertulis

4. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1.	Sikap c. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok d. Disiplin dalam tugas yang diberikan	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Menemukan konsep deret aritmetika b. Menemukan rumus jumlah n suku pertama deret aritmetika c. Menentukan jumlah n	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

	suku pertama deret aritmetika dengan rumus		
3.	Keterampilan b. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan model pembelajaran make-a match yang relevan dengan konsep barisan aritmetika	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

12. Instrumen Penilaian

Bentuk Tes : Uraian
Instrument soal : Terlampir

URAIAN MATERI

Deret Aritmetika

Deret adalah bentuk suku-suku suatu barisan dijumlahkan, penjumlahan berurut dari suku-suku. Contoh deret yang diperoleh dengan penjumlahan secara berurutan pada suku-suku barisan:

- a. Dari barisan 1,2,3,4,5,..., dapat disusun deret $1+2+3+4+5+\dots$
- b. Barisan bilangan 2,4,6,8,..., dapat disusun deret $2+4+6+8+\dots$, dan seterusnya.

Secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut:

Jika $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$ merupakan barisan maka deret bilangan itu berbentuk: $U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$

Bentuk umum deret aritmetika adalah sebagai berikut: Jika S_n menyatakan jumlah n suku pertama suatu deret aritmetika, maka:

$$S_n = a + (a + b) + (a + 2b) + \dots + [a + (n - 1)b] \dots 1$$

Jika penulisan urutan suku-suku dibalik, maka diperoleh:

$$S_n = U_n + (U_n - b) + (U_n - 2b) + \dots + (a + b) + a \dots 2$$

Dengan menjumlahkan persamaan 1 dan 2 maka diperoleh:

$$2 S_n = (a + U_n) + (a + U_n) + (a + U_n) + \dots + (a + U_n)$$

$$\Leftrightarrow 2 S_n = n (a + U_n)$$

$$\Leftrightarrow S_n = \frac{1}{2} n (a + U_n)$$

Jadi secara umum jumlah n suku pertama dari deret aritmetika dapat dinyatakan dengan rumus berikut:

$$S_n = \frac{1}{2} n (a + U_n) \quad \text{atau} \quad S_n = \frac{1}{2} n (2a + n - 1)b$$

Lembar Kerja Siswa

1

Nama Sekolah : MAN Sigli 1
Kelas/ Semester : X/ Ganjil
Mata pelajaran : Matematika
Materi : Barisan Aritmetika

Tujuan Pembelajaran :

1. Menemukan konsep barisan aritmetika
2. Menemukan rumus suku ke- n dari barisan aritmetika.
3. Menentukan suku ke- n dari barisan aritmetika dengan rumus.

Petunjuk !

1. Mulailah dengan membaca Basmalah!
2. Tulis nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang tersedia!
3. Bacalah dengan teliti soal dibawah ini!
4. Diskusikan dan jawablah soal tersebut dengan mengikuti setiap langkah-langkah penyelesaiannya!
5. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan, tanyakan pada gurumu!

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

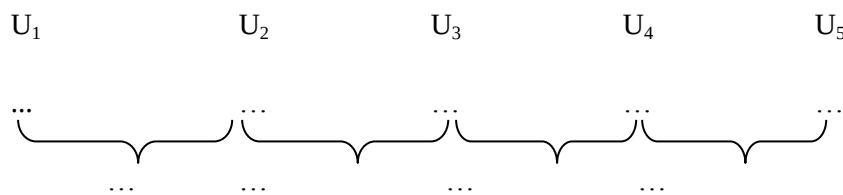
Konsep Barisan Aritmetika

Kegiatan 1:

Perhatikan gambar dibawah ini, diskusikan dengan teman sekelompokmu dan isilah titik mengenai berapa jumlah batu bata pada tiap susunan!



Jika jumlah susunan batu bata kita susun dalam bentuk barisan maka akan memberikan selisih yang sama antara dua suku berurutan. Dalam matematika barisan tersebut dikenal sebagai barisan aritmetika.



Barisan aritmetika adalah

.....

.....

Selisihnya disebut.....dilambangkan dengan.....

Dengan mengamati barisan bilangan diatas kita dapat menentukan selisihnya adalah, maka dengan table kita dapat menuliskan sebagai berikut:

Dimana $U_1 = a = 1$ dan beda $= b = 2$

n	U_n	Pola
1	1	1
2	3	$3 = 1 + 1 \times 2$
3	5	$5 = \dots + 2 \times \dots$

4	...	$\dots = \dots + \dots \times \dots$
5	...	$\dots = \dots + \dots \times \dots$
...	...	$\dots = \dots + \dots \times \dots$
n	U_n	$U_n = \dots + (\dots - \dots) \times \dots$

Jika suku pertama kita misalkan sebagai a dan selisih sebagai b , maka rumus suku ke- n dari barisan aritmetika adalah :

$$U_n = \dots + (\dots - \dots) \times \dots$$

Kegiatan 2:



Sebuah pabrik kue donat memproduksi 3.000 buah donat di tahun pertama produksinya. Permintaan setiap tahunnya meningkat, maka perusahaan tersebut memutuskan untuk meningkatkan jumlah produksinya dengan menambah produksi kue donat sebanyak 10% dari produksi awal tiap tahunnya. Tentukan jumlah kue donat yang diproduksi pada tahun kedelapan.

Jawab:

Dik: Suku Pertama (a) =.....

Beda (b) =.....

n =.....

Dit: $U_n = \dots ?$

Jawab: $U_n = a + (n - 1)b$

$$U_{\dots} = \dots + (\dots - 1) \dots$$

$$= \dots + (\dots) \dots$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Jadi, jumlah kue donat yang diproduksi pada tahun kedelapan adalah.....



Selamat Bekerja!

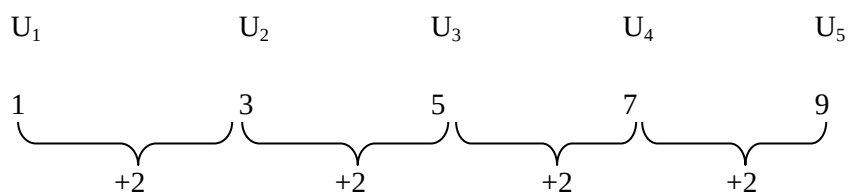
Konsep Barisan Aritmetika

Kegiatan 1:

Perhatikan gambar dibawah ini, diskusikan dengan teman sekelompokmu dan isilah titik mengenai berapa jumlah batu bata pada tiap susunan!



Jika jumlah susunan batu bata kita susun dalam bentuk barisan maka akan memberikan selisih yang sama antara dua suku berurutan. Dalam matematika barisan tersebut dikenal sebagai barisan aritmetika.



Barisan aritmetika adalah barisan bilangan yang beda setiap dua suku yang berurutan adalah sama. Selisihnya disebut beda dilambangkan dengan b .

Dengan mengamati barisan bilangan diatas kita dapat menentukan selisihnya adalah 2, maka dengan table kita dapat menuliskan sebagai berikut:

Dimana $U_1 = a = 1$ dan beda $= b = 2$

n	U_n	Pola
1	1	1
2	3	$3 = 1 + 1 \times 2$
3	5	$5 = 1 + 2 \times 2$
4	7	$7 = 1 + 3 \times 2$

5	9	$9 = 1 + 4 \times 2$
6	11	$11 = 1 + 5 \times 2$
n	U_n	$U_n = 1 + (n - 1) \times 2$

Jika suku pertama kita misalkan sebagai a dan selisih sebagai b , maka rumus suku ke- n dari barisan aritmetika adalah :

$$U_n = a + (n - 1)b$$

Kegiatan 2:



Sebuah pabrik kue donat memproduksi 3.000 buah kue donat di tahun pertama produksinya. Permintaan setiap tahunnya meningkat, maka pabrik tersebut memutuskan untuk meningkatkan jumlah produksinya dengan menambah produksi kue donat sebanyak 10% dari produksi awal tiap tahunnya. Tentukan jumlah kue donat yang diproduksi pada tahun kedelapan.

Jawab:

Dik: Suku Pertama (a) = 3000

Beda (b) = $10\% \times 3000 = 300$

$n = 8$

Dit: $U_n = \dots ?$

Jawab: $U_n = a + (n - 1)b$

$$U_8 = 3000 + (8 - 1)300$$

$$= 3000 + 9 \times 300$$

$$= 3000 + 2700$$

$$= 5700$$

Jadi, jumlah kue donat yang diproduksi pada tahun kedelapan adalah 5.700

Lembar Kerja Siswa

2

Nama Sekolah : MAN Sigli 1
Kelas/ Semester : X/ Ganjil
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Deret Aritmetika

Tujuan Pembelajaran :

1. Menemukan konsep deret aritmetika
2. Menemukan rumus jumlah n suku pertama deret aritmetika
3. Menentukan jumlah n suku pertama deret aritmetika dengan rumus

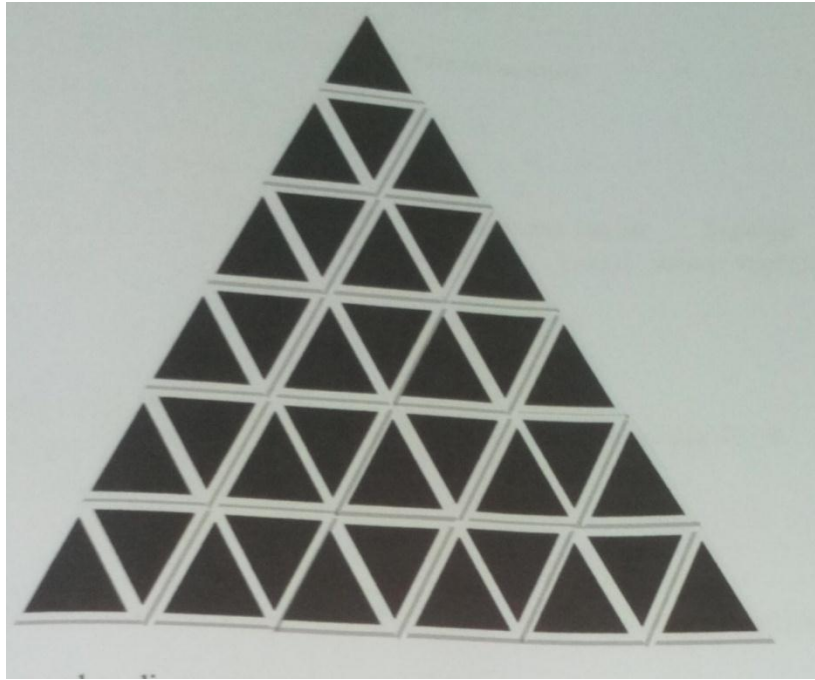
Petunjuk !

6. Mulailah dengan membaca Basmalah!
7. Tulis nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang tersedia!
8. Bacalah dengan teliti soal dibawah ini!
9. Diskusikan dan jawablah soal tersebut dengan mengikuti setiap langkah-langkah penyelesaiannya!
10. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan, tanyakan pada gurumu!

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

Kegiatan:

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pada gambar diatas tampak pada barisan paling atas terdiri dari 1 segitiga , barisan ke-2 terdiri dari 3 segitiga, barisan ke-3 terdiri dari 5 segitiga, barisan ke-4 terdiri dari 7 segitiga dan begitu juga seterusnya.

- a. Jumlah semua barisan dari ke-1 sampai barisan ke-3!

.....

- b. Jumlah semua segitiga dari barisan ke-1 sampai barisan ke-6!

.....

2. Bacalah buku dan sumber referensi lainnya tentang deret aritmatika!

3. Kaitkan hasil diskusi kelompokmu dengan buku atau sumber bacaan!

- a. Dari permasalahan diatas, diperoleh suatu barisan aritmetika yang memiliki suku pertama dan beda

- b. Tulislah barisan aritmetikanya, ..., ..., ..., ..., ..., ...

c. Tulislah deret aritmetika dari barisan tersebut $\dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$
 $+\dots$

d. Jumlah suku pertama adalah $S_1 = U_1 = 1$

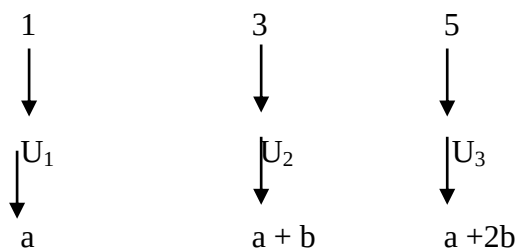
Jumlah suku ke-2 adalah $\dots = \dots + \dots = \dots + \dots = \dots$

Jumlah suku ke-3 adalah $\dots = \dots + \dots + \dots = \dots + \dots + \dots =$

e. Dari hasil kerja kelompokmu, tulislah kesimpulan tentang deret aritmetika!

Deret aritmetika adalah

4. Berdasarkan gambar susunan diatas, maka didapat susunan barisan aritmetika berikut:



Tentukan S_3 dan S_n !

$$S_3 = 1 + 3 + 5$$

$$S_3 = 5 + 3 + 1$$

$$\underline{\hspace{2cm}} +$$

$$2S_3 = 6 + 6 + 6$$

$$= (1+5) + (1+5) + (1+5)$$

$$= (a+U_3) + (a+U_3) + (a+U_3)$$

$$2S_3 = 3 (\dots + \dots)$$

$$S_3 = \frac{3 (\dots + \dots)}{2}$$

$$U_n = a + (n - 1) b$$

$$S_n = U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + \dots + U_n$$

$$S_n = a + (a + b) + (a + 2b) + \dots + [a + (n - 1)b]$$

$$S_n = U_n + (U_n - b) + (U_n - 2b) + \dots + (a + b) + a$$

$$\underline{\hspace{2cm}} +$$

$$2 S_n = (a + U_n) + (\dots + \dots) + (a + \dots) + \dots + (\dots + U_n)$$

$$2 S_n = n (\dots + \dots)$$

$$S_n = \frac{n}{2} (\dots + a + (n - 1)b)$$

Jadi, Rumus S_n adalah.....

5. Seorang penjual daging pada bulan Januari dapat menjual 120 kg, bulan Februari 130 kg, Maret dan seterusnya selama 10 bulan selalu bertambah 10 kg dari bulan sebelumnya. Jumlah daging yang terjual selama 10 bulan adalah...

Jawab:

Dik: $a = \dots$

$b = \dots$

$n = \dots$

Dit: $S_n = \dots?$

Jawab:

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b)$$

$$S_{\dots} = \frac{\dots}{2} (2(\dots) + (\dots - 1) \dots)$$

$$= \dots (\dots + (\dots)(\dots))$$

$$= \dots (\dots + \dots)$$

$$= \dots$$

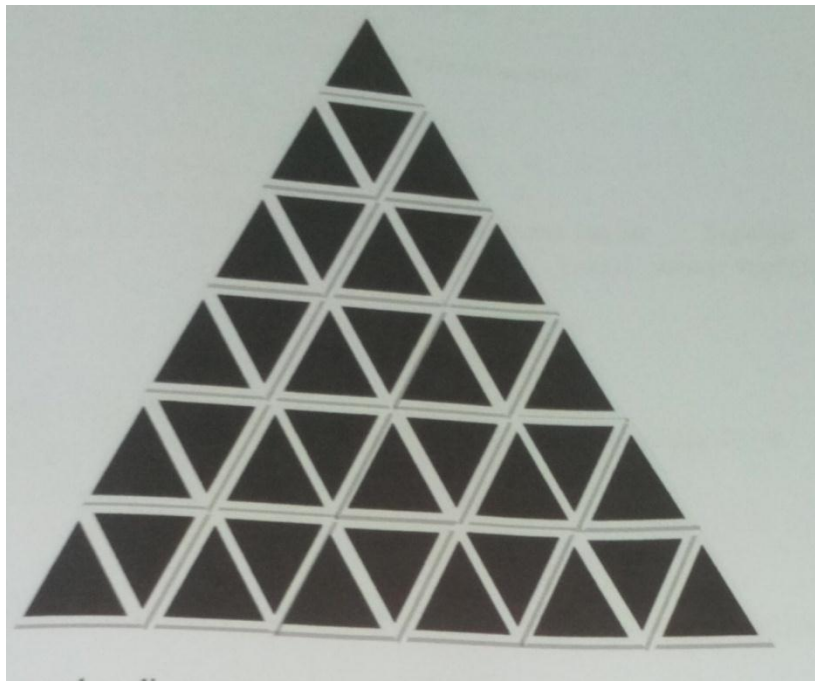


Selamat Bekerja!

Kunci jawaban LKS 2

Kegiatan:

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



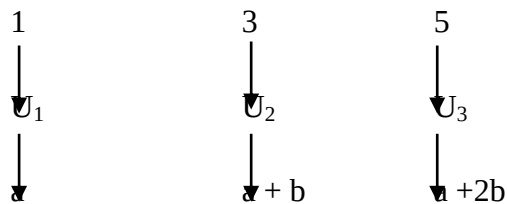
Padagambar di atas tampak pada barisan paling atas terdiri dari 1 segitiga , barisan ke-2 terdiri dari 3 segitiga, barisan ke-3 terdiri dari 5 segitiga, barisan ke-4 terdiri dari 7 segitiga dan begitu juga seterusnya.

- a. Jumlah semua barisan dari ke-1 sampai barisan ke-3!
 $1+3=4$
 - b. Jumlah semua segitiga dari barisan ke-1 sampai barisan ke-6!
 $1+3+5+7+9+11=36$
2. Bacalah buku dan sumber referensi lainnya tentang deret aritmatika!
 3. Kait kan hasil diskusi kelompokmu dengan buku atau sumber bacaan!
 - a. Dari permasalahan di atas, diperoleh suatu barisan aritmetika yang memiliki suku pertama 1 dan beda 2

- b. Tulislah barisan aritmetikanya 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13
- c. Tulislah deret aritmetika dari barisan tersebut $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13$
- d. Jumlah suku pertama adalah $S_1 = U_1 = 1$
 Jumlah suku ke-2 adalah $S_2 = U_1 + U_2 = 1 + 3 = 4$
 Jumlah suku ke-3 adalah $S_3 = U_1 + U_2 + U_3 = 1 + 3 + 5 = 9$
- e. Dari hasil kerja kelompokmu, tulislah kesimpulan tentang deret aritmetika!

Deret aritmetika adalah barisan jumlah n suku pertama barisan aritmetika, $S_1, S_2, S_3, \dots, S_{(n-1)}, S_n, \dots$ dengan $S_n = U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_{(n-1)} + U_n$

4. Berdasarkan gambar susunan di atas, maka didapat susunan barisan aritmetika berikut:



Tentukan S_3 dan S_n !

$$S_3 = 1 + 3 + 5$$

$$S_3 = 5 + 3 + 1$$

$$\hline +$$

$$2S_3 = 6 + 6 + 6$$

$$= (1+5) + (1+5) + (1+5)$$

$$= (a+U_3) + (a+U_3) + (a+U_3)$$

$$2S_3 = 3(a + U_3)$$

$$S_3 = \frac{3(a + U_3)}{2}$$

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$S_n = U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + \dots + U_n$$

$$S_n = a + (a + b) + (a + 2b) + \dots + [a + (n - 1)b]$$

$$S_n = U_n + (U_n - b) + (U_n - 2b) + \dots + (a + b) + a$$

$$\hline +$$

$$2S_n = (a + U_n) + (a + U_n) + (a + U_n) + \dots + (a + U_n)$$

$$2S_n = n(a + U_n)$$

$$S_n = \frac{1}{2}n(a + a + (n - 1)b)$$

$$\text{Jadi, Rumus } S_n \text{ adalah } \frac{1}{2}n(2a + (n - 1)b)$$

5. $a=120$ kg, $b=10$ kg, $n=10$ bulan

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b)$$

$$S_{10} = \frac{10}{2} (2(120) + (10 - 1)10)$$

$$= 5(240+90)$$

$$= 5(330)$$

$$= 1650 \text{ kg}$$

TEST AWAL

Petunjuk:

1. Tulislah nama dan nomor induk pada lembar jawaban yang telah disediakan.
 2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum anda menjawab.
 3. Dahulukan menjawab soal-soal yang anda anggap mudah.
-

Soal:

1. Buatlah contoh sebuah pola bilangan! (Bobot:15)

2. Buatlah rumus umum dari pola bilangan berikut:

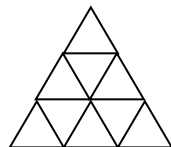
$$(1 \times 4), (2 \times 5), (3 \times 6), (4 \times 7), \dots \quad \text{(Bobot: 25)}$$

3. Tentukan empat bilangan pertama dari formula suku ke-n berikut.

a. $U_n = \frac{1}{n^2}$

b. $U_n = n \times (n - 1) \times (n + 1)$ (Bobot: 30)

4. Diketahui ada 63 batang korek api. Batang korek api tersebut akan disusun seperti pada gambar dibawah ini.



Berapa tingkat susunan batang korek api yang dapat dibentuk oleh 63 batang tersebut? (Bobot: 30)

☺ GOOD LUCK ☺

Kunci Jawaban Tes Awal

1) Contoh pola bilangan adalah 2,4,6,8,10,...

2)

n	U_n
1	1×4
2	2×5
3	3×6
4	4×7
n	$n \times (n + 3)$

3) a. $U_n = \frac{1}{n^2}$

Untuk $n=1$ $U_1 = \frac{1}{1^2} = 1$

Untuk $n=2$ $U_1 = \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4}$

Untuk $n=3$ $U_1 = \frac{1}{3^2} = \frac{1}{9}$

Untuk $n=4$ $U_1 = \frac{1}{4^2} = \frac{1}{16}$

b. $U_n = n \times (n - 1) \times (n + 1)$

Untuk $n=1$ $U_1 = 1 \times (1 - 1) \times (1 + 1) = 0$

Untuk $n=2$ $U_2 = 2 \times (2 - 1) \times (2 + 1) = 6$

Untuk $n=3$ $U_3 = 3 \times (3 - 1) \times (3 + 1) = 24$

Untuk $n=4$ $U_4 = 4 \times (4 - 1) \times (4 + 1) = 60$

4) Pola bilangan: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, ...

$$3 + 6 + 9 + 12 + 15 + 18 = 63$$

Jadi, banyaknya tingkat = 6

Tes Siklus I

Petunjuk:

- 1) *Memulai dengan membaca basmallah*
 - 2) *Tulislah nama dan no.induk pada lembar jawaban*
 - 3) *Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah*
 - 4) *Jawablah soal dengan teliti dan tidak boleh mencontek.*
-

SOAL

1. Carilah suku ke- n dari barisan aritmetika untuk nilai-nilai a , b , dan n di bawah ini:
 - a. $a = 1, b = 2, n = 11$
 - b. $a = 100, b = -1, n = 50$
 - c. $a = -2, b = 5, n = 17$
2. Tentukan beda dan suku ke-10 dari barisan $0, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$
3. Tulislah lima suku pertama dari barisan yang suku ke- n nya dinyatakan dengan rumus berikut jika n adalah bilangan cacah.
 - a. $n^2 + n$
 - b. $n^3 - 2n$
4. Diketahui suatu barisan aritmetika dengan suku ke-15 adalah 16 dan suku ke-7 adalah 30. Tentukan suku pertama barisan tersebut!

Kunci Jawaban Siklus 1

1. a. $U_n = a + (n - 1)b$

$$U_{11} = 1 + (11 - 1)2$$

$$= 1 + (10)(2)$$

$$= 1 + 20$$

$$= 21, \text{ Suku ke-11 adalah } 21$$

b. $U_n = a + (n - 1)b$

$$U_{50} = 100 + (50 - 1) - 1$$

$$= 100 + (49)(-1)$$

$$= 100 + (-49)$$

$$= 100 - 49$$

$$= 51, \text{ Suku ke-50 adalah } 51$$

c. $U_n = a + (n - 1)b$

$$U_{17} = -2 + (17 - 1)5$$

$$= -2 + (16)(5)$$

$$= -2 + (80)$$

$$= 78, \text{ Suku ke-17 adalah } 78$$

2. $b = \frac{1}{4} - 0 = 0$

$$a = 0$$

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_{10} = 0 + (10 - 1)\left(\frac{1}{4}\right)$$

$$= (9)\left(\frac{1}{4}\right)$$

$$= \frac{9}{4}$$

Jadi, suku pertamanya = 0 dan suku ke-10 = $\frac{9}{4}$

3. $U_n = n^2 + n$

$$U_1 = (1)^2 + 1 = 2$$

$$U_2 = (2)^2 + 2 = 6$$

$$U_3 = (3)^2 + 3 = 12$$

$$U_4 = (4)^2 + 4 = 20$$

$$U_5 = (5)^2 + 5 = 30$$

$$U_n = n^3 - 2n$$

$$U_1 = (1)^3 - 2(1) = -1$$

$$U_2 = (2)^3 - 2(2) = 4$$

$$U_3 = (3)^3 - 2(3) = 3$$

$$U_4 = (4)^3 - 2(4) = 8$$

$$U_5 = (5)^3 - 2(5) = 15$$

4. $U_n = a + (n - 1)b$

Maka:

$$U_5 = a + (5 - 1)b$$

$$16 = a + 4b \Rightarrow a = 16 - 4b$$

$$U_7 = a + (7 - 1)b$$

$$30 = a + 6b$$

$$30 = (16 - 4b) + 6b$$

$$14 = 2b$$

$$b = 7$$

$$a = 16 - 4b$$

$$a = 16 - 4 \cdot 7$$

$$a = 16 - 28$$

$$a = -12$$

jadi, suku pertama barisan tersebut adalah -12

Tes Siklus II

Petunjuk:

- 1) *Memulai dengan membaca basmallah*
 - 2) *Tulislah nama dan no.induk pada lembar jawaban*
 - 3) *Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah*
 - 4) *Jawablah soal dengan teliti dan tidak boleh mencontek.*
-

SOAL

1. Hitunglah jumlah 20 suku pertama dari deret aritmetika $3 + 5 + 7 + \dots$
2. Jika jumlah n suku pertama suatu deret dinyatakan dengan $4n^2 - 13n$, tentukan bedanya!
3. Dari suatu deret aritmetika diketahui $U_6 + U_9 + U_{12} + U_{15} = 20$. Tentukan nilai $S_{20} \dots$
4. Di sebuah kabupaten, jumlah penduduk pada 1 Januari 2008 adalah 50.000 jiwa. Jika tingkat pertumbuhan penduduk di kabupaten itu 10% per tahun, hitunglah jumlah penduduk di kabupaten itu pada 1 Januari 2018.

Kunci Jawaban Siklus II

1. Diketahui:

$$a = 3, b = 2 \text{ dan } n = 20$$

$$\text{Dit: } S_{20} = \dots$$

$$\begin{aligned} S_{20} &= \frac{1}{2} 20 (2(3) + (20 - 1)2) \\ &= 10 (6 + (19)2) \\ &= 10 (6 + 38) \\ &= 10 (44) \\ &= 440 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah 20 suku yang pertama adalah 440

$$2. S_n = 4n^2 - 13n$$

$$S_1 = 4(1)^2 - 13(1) = 4 - 13 = -9$$

$$S_2 = 4(2)^2 - 13(2) = 8 - 26 = -18$$

$$b = U_2 - U_1 = -18 - (-9) = -9$$

$$3. U_n = a + (n - 1)b$$

$$\text{Shg: } U_6 + U_9 + U_{12} + U_{15} = 20.$$

$$(a+5b)+(a+8b)+(a+11b)+(a+14b)=20$$

$$4a+38b=20 \text{ (dibagi dengan 2)}$$

$$2a+19b=10$$

Shg:

$$\begin{aligned}
 S_{20} &= \frac{20}{2} [2a + (n - 1)b] \\
 &= \frac{20}{2} [2a + (20 - 1)b] \\
 &= \frac{20}{2} (2a + 19b) \\
 &= 10(10) = 100
 \end{aligned}$$

4. Dari soal diperoleh:

$$a = 50000$$

$$b = 10 \% \times 50000$$

$$= 5000$$

1 Januari 2018 merupakan suku ke-11 dan banyak suku $n = 11$, jadi jumlah penduduk pada suku ke-11 adalah:

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_{11} = 50000 + (11 - 1)(5000)$$

$$= 50000 + 50000$$

$$= 100000$$

Jadi, banyak penduduk pada 1 Januari 2018 adalah 100000 jiwa.

Tes Siklus I

Petunjuk:

- 5) *Memulai dengan membaca basmallah*
 - 6) *Tulislah nama dan no.induk pada lembar jawaban*
 - 7) *Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah*
 - 8) *Jawablah soal dengan teliti dan tidak boleh mencontek.*
-

SOAL

5. Carilah suku ke- n dari barisan aritmetika untuk nilai-nilai a , b , dan n di bawah ini:
 - d. $a = 1, b = 2, n = 11$
 - e. $a = 100, b = -1, n = 50$
 - f. $a = -2, b = 5, n = 17$
6. Tentukan beda dan suku ke-10 dari barisan $0, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$
7. Tulislah lima suku pertama dari barisan yang suku ke- n nya dinyatakan dengan rumus berikut jika n adalah bilangan cacah.
 - c. $n^2 + n$
 - d. $n^3 - 2n$
8. Diketahui suatu barisan aritmetika dengan suku ke-15 adalah 16 dan suku ke-7 adalah 30. Tentukan suku pertama barisan tersebut!

Kunci Jawaban Siklus 1

$$2. \text{ a. } U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_{11} = 1 + (11 - 1)2$$

$$= 1 + (10)(2)$$

$$= 1 + 20$$

$$= 21, \text{ Suku ke-11 adalah 21}$$

$$b. U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_{50} = 100 + (50 - 1) - 1$$

$$= 100 + (49)(-1)$$

$$= 100 + (-49)$$

$$= 100 - 49$$

$$= 51, \text{ Suku ke-50 adalah 51}$$

$$c. U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_{17} = -2 + (17 - 1)5$$

$$= -2 + (16)(5)$$

$$= -2 + (80)$$

$$= 78, \text{ Suku ke-17 adalah 78}$$

$$2. b = \frac{1}{4} - 0 = 0$$

$$a = 0$$

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_{10} = 0 + (10 - 1)\left(\frac{1}{4}\right)$$

$$= (9)\left(\frac{1}{4}\right)$$

$$= \frac{9}{4}$$

Jadi, suku pertamanya = 0 dan suku ke-10 = $\frac{9}{4}$

5. $U_n = n^2 + n$

$$U_1 = (1)^2 + 1 = 2$$

$$U_2 = (2)^2 + 2 = 6$$

$$U_3 = (3)^2 + 3 = 12$$

$$U_4 = (4)^2 + 4 = 20$$

$$U_5 = (5)^2 + 5 = 30$$

$$U_n = n^3 - 2n$$

$$U_1 = (1)^3 - 2(1) = -1$$

$$U_2 = (2)^3 - 2(2) = 4$$

$$U_3 = (3)^3 - 2(3) = 3$$

$$U_4 = (4)^3 - 2(4) = 8$$

$$U_5 = (5)^3 - 2(5) = 15$$

6. $U_n = a + (n - 1)b$

Maka:

$$U_5 = a + (5 - 1)b$$

$$16 = a + 4b \Rightarrow a = 16 - 4b$$

$$U_7 = a + (7 - 1)b$$

$$30 = a + 6b$$

$$30 = (16 - 4b) + 6b$$

$$14 = 2b$$

$$b = 7$$

$$a = 16 - 4b$$

$$a = 16 - 4.7$$

$$a = 16 - 28$$

$$a = -12$$

jadi, suku pertama barisan tersebut adalah -12

Tes Siklus II

Petunjuk:

- 5) *Memulai dengan membaca basmallah*
 - 6) *Tulislah nama dan no.induk pada lembar jawaban*
 - 7) *Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah*
 - 8) *Jawablah soal dengan teliti dan tidak boleh mencontek.*
-

SOAL

5. Hitunglah jumlah 20 suku pertama dari deret aritmetika $3 + 5 + 7 + \dots$
6. Jika jumlah n suku pertama suatu deret dinyatakan dengan $4n^2 - 13n$, tentukan bedanya!
7. Dari suatu deret aritmetika diketahui $U_6 + U_9 + U_{12} + U_{15} = 20$. Tentukan nilai $S_{20} \dots$
8. Di sebuah kabupaten, jumlah penduduk pada 1 Januari 2008 adalah 50.000 jiwa. Jika tingkat pertumbuhan penduduk di kabupaten itu 10% per tahun, hitunglah jumlah penduduk di kabupaten itu pada 1 Januari 2018.

Kunci Jawaban Siklus II

5. Diketahui:

$$a = 3, b = 2 \text{ dan } n = 20$$

$$\text{Dit: } S_{20} = \dots$$

$$\begin{aligned} S_{20} &= \frac{1}{2} 20 (2(3) + (20 - 1)2) \\ &= 10 (6 + (19)2) \\ &= 10 (6 + 38) \\ &= 10 (44) \\ &= 440 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah 20 suku yang pertama adalah 440

$$6. S_n = 4n^2 - 13n$$

$$S_1 = 4(1)^2 - 13(1) = 4 - 13 = -9$$

$$S_2 = 4(2)^2 - 13(2) = 8 - 26 = -18$$

$$b = U_2 - U_1 = -18 - (-9) = -9$$

$$7. U_n = a + (n - 1)b$$

$$\text{Shg: } U_6 + U_9 + U_{12} + U_{15} = 20.$$

$$(a+5b)+(a+8b)+(a+11b)+(a+14b)=20$$

$$4a+38b=20 \text{ (dibagi dengan 2)}$$

$$2a+19b=10$$

Shg:

$$S_{20} = \frac{20}{2} [2a + (n - 1)b]$$

$$= \frac{20}{2} [2a + (20 - 1)b]$$

$$= \frac{20}{2} (2a + 19b)$$

$$= 10(10) = 100$$

8. Dari soal diperoleh:

$$a = 50000$$

$$b = 10 \% \times 50000$$

$$= 5000$$

1 Januari 2018 merupakan suku ke-11 dan banyak suku $n = 11$, jadi jumlah penduduk pada suku ke-11 adalah:

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_{11} = 50000 + (11 - 1)(5000)$$

$$= 50000 + 50000$$

$$= 100000$$

Jadi, banyak penduduk pada 1 Januari 2018 adalah 100000 jiwa.

LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS GURU MENGELOLA PEMBELAJARAN DENGAN
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE-A
MATCH

Nama Sekolah : MAN Sigli 1
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : X/Ganjil
Hari / Tanggal : Rabu / 13 Januari 2016
Waktu : 10:55
Nama Guru : Misna Nuthiah
Materi Pokok : Barisan dan Deret
Sub Pokok Materi : Barisan Aritmetika
Nama Pengamat : Sariza. S.Pd.

A. Petunjuk

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

B. Lembar pengamatan

No	Aspek yang diamati
1	Pendahuluan a. Kemampuan mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya 1. Tidak pernah mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya 2. Tidak mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya 3. Mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya tetapi tidak jelas 4. Mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya ☒ 5. Mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya dengan baik b. Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran 1. Tidak pernah menyampaikan tujuan pembelajaran ☒ 2. Tidak menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi tidak jelas 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran dengan baik c. Kemampuan menyampaikan tata cara permainan mencari pasangan/pembahasan hasil permainan/reward 1. Tidak pernah menyampaikan tata cara permainan 2. Tidak menyampaikan tata cara permainan 3. Menyampaikan tata cara permainan tetapi tidak jelas ☒ 4. Menyampaikan tata cara permainan 5. Menyampaikan tata cara permainan dengan baik

	d. Kemampuan menyampaikan teknik penilaian 1. Tidak pernah menyampaikan teknik penilaian 2. Tidak menyampaikan teknik penilaian 3. Menyampaikan teknik penilaian tetapi tidak jelas ☒ 4. Menyampaikan teknik penilaian 5. Menyampaikan teknik penilaian dengan baik e. Kemampuan memotivasi dan menumbuhkan minat siswa dengan menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari 1. Tidak bisa sama sekali memotivasi dan menumbuhkan minat siswa 2. Tidak bisa memotivasi dan menumbuhkan minat 3. Dapat memotivasi tetapi tidak bisa menumbuhkan minat siswa ☒ 4. Dapat memotivasi dan menumbuhkan minat siswa 5. Dapat memotivasi dan menumbuhkan minat siswa dengan sempurna
2	Kegiatan Inti a. Kemampuan guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok 1. Tidak bisa sama sekali mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok 2. Hanya sedikit bisa mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok 3. Dapat mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok tetapi tidak bisa menyelesaikan masalah 4. Dapat mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok ☒ 5. Dapat mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok serta dapat menyelesaikan masalah b. Kemampuan mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dan cara menjawab soal LKS 1. Tidak pernah mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dan cara menjawab soal LKS 2. Tidak mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dan cara menjawab soal LKS 3. Mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dan cara menjawab soal LKS tetapi tidak jelas 4. mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dan cara menjawab soal LKS ☒ 5. Selalu mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dan cara menjawab soal LKS c. Kemampuan mengamati cara siswa menyelesaikan soal/masalah 1. Tidak mampu mengamati cara siswa menyelesaikan soal/masalah 2. Kurang mampu mengamati cara siswa menyelesaikan soal/masalah 3. Hanya dapat mengamati sebagian cara siswa menyelesaikan soal/masalah

	4. Dapat mengamati cara siswa menyelesaikan soal/masalah ☒ Dapat dengan sempurna mengamati cara siswa menyelesaikan soal/masalah
d.	Siswa menerima kartu "mencari pasangan" 1. Siswa tidak menerima kartu mencari pasangan dan tidak mencari pasangan 2. Siswa menerima kartu mencari pasangan tapi tidak mencari pasangan 3. Siswa hanya menerima kartu mencari pasangan ☒ 4. Siswa menerima kartu mencari pasangan dan sebagian mendapat pasangan jawaban 5. Siswa menerima kartu mencari pasangan serta mendapatkan pasangan jawaban
e.	Menyelesaikan pertanyaan yang ada di kartu soal/jawaban 1. Tidak mampu menyelesaikan pertanyaan yang ada di kartu soal/jawaban 2. Kurang mampu menyelesaikan pertanyaan yang ada di kartu soal/jawaban 3. Hanya dapat sebagian menyelesaikan pertanyaan yang ada di kartu soal/jawaban 4. Dapat menyelesaikan pertanyaan yang ada di kartu soal/jawaban ☒ 5. Dapat dengan sempurna menyelesaikan pertanyaan yang ada di kartu soal/jawaban
f.	Mencari pasangan kartu soal/jawaban 1. Tidak mampu mencari pasangan kartu soal/jawaban 2. Kurang mampu mencari pasangan kartu soal/jawaban 3. Hanya dapat sebagian mencari pasangan kartu soal/jawaban ☒ 4. Dapat mencari pasangan kartu soal/jawaban 5. Dapat dengan sempurna mencari pasangan kartu soal/jawaban
g.	Mempresentasikan pertanyaan/jawaban yang telah menemukan pasangannya 1. Tidak mampu mempresentasikan pertanyaan/jawaban yang telah menemukan pasangannya 2. Kurang mampu mempresentasikan pertanyaan/jawaban yang telah menemukan pasangannya 3. Hanya dapat mempresentasikan pertanyaan/jawaban yang telah menemukan pasangannya ☒ 4. Dapat mempresentasikan pertanyaan/jawaban yang telah menemukan pasangannya ☒ 5. Dapat dengan sempurna mempresentasikan pertanyaan/jawaban yang telah menemukan pasangannya

	h. Kemampuan memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dan berprestasi serta memberikan semangat kepada siswa yang kurang aktif 1. Tidak mampu memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dan berprestasi serta memberikan semangat kepada siswa yang kurang aktif 2. Kurang mampu memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dan berprestasi serta memberikan semangat kepada siswa yang kurang aktif 3. Hanya mampu memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dan berprestasi serta memberikan semangat kepada siswa yang kurang aktif ✗ 4. Dapat memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dan berprestasi serta memberikan semangat kepada siswa yang kurang aktif 5. Dapat dengan sempurna memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dan berprestasi serta memberikan semangat kepada siswa yang kurang aktif
3.	Penutup a. Kemampuan dalam menyimpulkan dan menegaskan kembali hal-hal penting yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan 1. Tidak mampu menyimpulkan dan menegaskan kembali hal-hal penting yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan 2. Kurang mampu menyimpulkan dan menegaskan kembali hal-hal penting yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan 3. Mampu menyimpulkan dan menegaskan kembali hal-hal penting yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan seadanya saja 4. Mampu menyimpulkan dan menegaskan kembali hal-hal penting yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan tetapi siswa kurang mengerti ✗ 5. Mampu menyimpulkan dan menegaskan kembali hal-hal penting yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan dengan baik b. Kemampuan menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya 1. Tidak pernah menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya 2. Tidak menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya dan menutup pelajaran 3. Menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya dan menutup pelajaran 4. Menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya ✗ 5. Menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya dengan sempurna
4.	Kemampuan guru mengelola waktu 1. Tidak bisa sama sekali mengelola waktu 2. Banyak waktu yang terbuang sia-sia 3. Sebagian besar waktu masih terbuang sia-sia

	4. Dapat mengelola waktu tapi belum maksimal ✗ Dapat mengelola waktu dengan maksimal
5	Suasana kelas a. Antusias siswa 1. Siswa sama sekali tidak tertarik mengikuti pelajaran materi barisan dan deret 2. Siswa kurang senang dengan cara guru mengajar 3. Siswa senang dengan cara guru mengajar tetapi sulit memahami materi yang disampaikan 4. Hanya sebagian siswa saja yang mengikuti pelajaran materi barisan dan deret dengan serius ✗ Semua siswa sangat antusias mengikuti pelajaran materi barisan dan deret b. Adanya interaksi aktif antara guru dan siswa 1. Tidak ada sama sekali interaksi aktif antara guru dan siswa 2. Hanya sebagian kecil interaksi aktif antara guru dan siswa 3. Hanya guru saja yang aktif ✗ Sebagian besar interaksi aktif antara guru dan siswa 5. Interaksi aktif antara guru dan siswa dengan baik dan menyeluruh

C. Saran dan Komentar Pengamat/Observer

.....

.....

.....

.....

Pidie, 13 Januari 2016

Pengamat/Observer


 (... S. P. S. P. ...)
 NIP : 1913 01 08 2006 092005

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

NAMA SEKOLAH : MAN SIGLI I
 KELAS/SEMESTER : X/GANJIL
 HARI/TANGGAL : Rabu / 13 Januari 2016
 PERTEMUAN KE/NO.RPP : 1 / 1
 WAKTU : 10.55
 MATERI POKOK : BARISAN DAN DERET
 SUB MATERI POKOK : Barisan aritmetika
 NAMA OBSERVER : Syarifah Nurhaniti

A. Petunjuk

- Amatilah aktivitas siswa dalam kelompok sampel yang telah ditentukan sebelumnya (terdiri dari 2 siswa kelompok atas, 2 siswa kelompok sedang, dan 2 siswa kelompok bawah) selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
- Tuliskan hasil pengamatan anda pada lembar pengamatan, dengan prosedur sebagai berikut:
 - Setiap 4 menit, pengamat melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa. Kemudian 1 menit berikutnya menuliskan kode atau nomor kategori aktivitas siswa yang dominan.
 - Kode/nomor kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian, pada baris dan kolom yang sesuai.
 - Pengamatan dilakukan sejak dimulai sampai berakhirnya pembelajaran.
- Kode/nomor kategori aktivitas siswa ditentukan sebagai berikut:
 - Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru/teman serta menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru
 - Bertanya/menyampaikan pendapat/ide kepada guru atau teman
 - Membaca dan memahami materi LKS
 - Menyelesaikan LKS dan menemukan cara penyelesaian LKS
 - Keaktifan siswa dalam kelompok
 - Mencari jawaban/soal pada kartu
 - Mencari pasangan kartu
 - Menarik kesimpulan
 -

No	Nama Siswa	Kelompok	Pengamatan pada menit ke -...																	
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
1		Atas	1	1	2	3	3	3	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	8
2			1	1	2	2	3	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	7	7
3		Tengah	1	1	1	3	3	3	4	4	4	5	6	6	2	5	7	2	1	7
4			1	1	1	1	2	3	3	4	4	5	2	6	6	6	4	5	1	8
5		Bawah	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	6	6	7	1	7	1	7	7
6			1	1	1	1	2	3	3	4	5	5	6	6	6	6	6	7	7	8

B. Komentar dan saran Pengamat/Observer:

.....

.....

.....

Pidie, 13 Januari 2018

Pengamat/Observer


Spontech Murtianti

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

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Barisan dan Deret
Kelas/ Semester : X/Ganjil
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Misna Muthiah
Nama Validator : Mulyani S. Pd. I
Pekerjaan Validator : Guru Matematika

A. Petunjuk

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

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian
I	FORMAT:	
	1. Sistem penomoran jelas	1. Penomorannya tidak jelas 2. Sebagian besar sudah jelas ☒ 3. Seluruh penomorannya sudah jelas
	2. Pengaturan tata letak	1. Letaknya tidak teratur 2. Sebagian besar sudah teratur ☒ 3. Tata letak seluruhnya sudah teratur
	3. Jenis dan ukuran huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagian ada yang sama ☒ 3. Seluruhnya sama
	4. Kesesuaian antara fisik LKS dengan siswa	1. Tidak sesuai 2. Sebagian sesuai ☒ 3. Seluruhnya sesuai
	5. Memiliki daya tarik	1. Tidak menarik 2. Hanya beberapa yang menarik ☒ 3. Menarik
II	ISI:	
	1. Kebenaran isi/materi sesuai dengan kompetensi dasar/indikator hasil belajar	1. Seluruhnya tidak benar 2. Sebagian kecil yang benar ☒ 3. Seluruhnya benar
	2. Merupakan materi/tugas yang esensial	1. Tidak esensial 2. Hanya beberapa yang esensial ☒ 3. Seluruhnya esensial
	3. Dikelompokkan dalam bagian yang logis	1. Tidak logis 2. Hanya beberapa yang logis

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

C. Penilaian umum

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. LKS ini:

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

b. LKS ini:

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

*) lingkari nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu

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

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Barisan dan Deret
Kelas/ Semester : X/Ganjil
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Misna Muthiah
Nama Validator : MULYANI, S.Pd.T.
Pekerjaan Validator : Guru Matematika

A. Petunjuk

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

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian
I	FORMAT:	
	1. Kejelasan pemberian materi	1. Materi yang diberikan tidak jelas 2. Hanya sebagian materi saja yang jelas ☒ 3. Seluruh materi yang diberikan sudah jelas
	2. Sistem penomoran jelas	1. Penomorannya tidak jelas 2. Sebagian besar sudah jelas ☒ 3. Seluruh penomorannya sudah jelas
	3. Pengaturan tata letak	1. Letaknya tidak teratur 2. Sebagian besar sudah teratur ☒ 3. Tata letaknya sudah teratur seluruhnya
	4. Jenis dan ukuran huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagian ada yang sama ☒ 3. Seluruhnya sama
II	ISI:	
	1. Kesesuaian rumusan indikator dengan kompetensi dasar	1. Seluruhnya tidak sesuai 2. Sebagian kecil yang sesuai ☒ 3. Seluruhnya sesuai
	2. Kegiatan awal	1. Hanya menuliskan apersepsi/ motivasi 2. Mengaitkan materi pelajaran tapi bukan dengan pengalaman anak ☒ 3. Menguraikan tujuan pembelajaran

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

C. Penilaian umum

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. RPP ini:

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

b. RPP ini:

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

*) lingkari nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu

D. Komentar dan saran perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 26 November2015

Validator


 (MULYANI, S.Pd-1)
 NIP.

**ANGKET RESPON RISWA TERHADAP PERANGKAT PEMBELAJARAN
DAN PELAKSANAAN KOOPERATIF
MAKE A MATCH**

Nama Sekolah : MAN Sigli 1
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Barisan dan Deret
Nama siswa : CHAIRA FAZIRA
Kelas/ Semester : X/ Ganjil
Hari/ tanggal : SABTU, 23 Januari 2016

Petunjuk

1. Berikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda sendiri, tanpa dipengaruhi oleh siapa pun
2. Pengisian angket ini tidak dipengaruhi nilai matematika anda, sehingga anda tidak perlu takut mengungkapkan pendapat yang sebenarnya.

Keterangan: SS = Sangat Setuju
S = Setuju

TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Respon Siswa			
		S	S	T	STS
1	Saya dapat dengan mudah memahami materi barisan dan deret yang diajarkan melalui model <i>make a match</i>	✓			
2	Saya dapat dengan mudah mengingat konsep-konsep barisan dan deret, karena penyajian materinya yang sistematis.		✓		
3	Saya tidak merasakan perbedaan antara belajar melalui model kooperatif tipe <i>make a match</i> dengan belajar seperti dilakukan guru selama ini.		✓		
4	Saya merasa senang terhadap komponen pelajaran LKS yang digunakan dalam pembelajaran menggunakan <i>make a match</i>	✓			
5	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>make a match</i> pada materi lain.	✓			

6	Bagi saya, model kooperatif tipe <i>make a match</i> cocok diterapkan untuk materi matematika yang lainnya.	✓			
7	Saya tidak merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran materi barisan dan deret dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>make a match</i>	✓			
8	Bagi saya, pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe <i>make a match</i> merupakan model pembelajaran matematika yang baru			✓	
9	Menurut saya, pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>make a match</i> membosankan			✓	
10	Saya tidak memahami dengan jelas cara kerja diskusi kelompok yang digunakan dalam pembelajaran dengan model kooperatif tipe <i>make a match</i>			✓	

Komentar dan Saran Siswa

Belajar dengan menggunakan metode *make a match* sangat seru dan menyenangkan dan tidak membosankan. dapat di pahami dengan mudah dan sangat gampang belajar dengan metode ini mudah di mengerti dan di pahami.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Misna Muthiah
2. Tempat/tanggal lahir : Bambi / 29 Mei 1991
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/suku : Indonesia/Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Alamat : Jl. Tgk. Yahya, Lr. M. Nur, Lampaseh Aceh, Banda Aceh
8. Pekerjaan/NIM : Mahasiswi/260919246
9. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Zukri Daud
 - b. Ibu : Hayati Rasyid
10. Pendidikan
 - a. Sekolah Dasar : SD Negeri 2 Bambi Tamat 2003
 - b. SMP : MTsN 1 Sigli Tamat 2006
 - c. SMA : MAN Sigli 1 Tamat 2009
 - d. Perguruan tinggi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan Matematika UIN Ar-Raniry
Masuk pada tahun 2009-2016

Banda Aceh, Agustus 2016

Misna Muthiah