

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENDEKATAN ELPSA PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII A SMP
NEGERI 1 GALESONG UTARA**



SKRIPSI

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

Oleh

SITI SALMAWATI

NIM 105361112416

03/02/2022

Sub. Alumni

P/0036/AMT/22.co
SAL
e

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

2022



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama Siti Salmawati, NIM 10536 11124 16, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 971 TAHUN 1443 H/2021 M, pada tanggal 20 Desember 2021 M/16 Jumadil Awwal 1443 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Surjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 22 Desember 2021.

Makassar, 18 Jumadil Awal 1443 H
22 Desember 2021 M

Panitia Ujian

- 
1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag.
 2. Ketua: Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
 3. Sekretaris: Dr. Baharullah, M.Pd.
 4. Penguji:
 1. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.
 2. Renka Rampani, S.Pd., M.Pd.
 3. Dr. St. Fithriani Saleh, M.Pd.
 4. Dr. Takdirman, M.Pd.

Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar



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



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan ELPSA pada Peserta Didik Kelas VIII A SMP Negeri 1 Galesong Utara

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Siti Salmawati
NIM : 10536 11124 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Makassar, Desember 2021

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.


Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika




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



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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Nama : SITI SALMAWATI
Nim : 105361112416
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Elpsa Pada Peserta Didik Kelas V111 A Smp Negeri 1 Galesong Utara

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

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

Makassar, Desember 2021

Yang Membuat Pernyataan

Siti Salmawati

NIM. 105361112416



SURAT PERJANJIAN

Nama : SITI SALMAWATI
Nim : 105361112416
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Elpsa Pada Peserta Didik Kelas VIII A Smp Negeri 1 Galesong Utara

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Desember 2021

Yang Membuat Perjanjian

Siti Salmawati

NIM. 105361112416

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

**"SESUNGGUHNYA SESUDAH KESULITAN ITU ADA
KEMUDAHAN."**

(QS AL-INSYIRAH : 6)

**"ALLAH TAK MEMBEBANI SEORANG MELAINKAN SESUAI
DENGAN KESANGGUPANNYA"**

(QS. AL-BAQARAH: 286)

**"HAI ORANG-ORANG YANG BERIMAN, JADIKANLAH SABAR
DAN SHOLATMU SEBAGAI PENOLONGMU, SESUNGGUHNYA
ALLAH BESERTA ORANG-ORANG YANG SABAR"**

(QS. AL-BAQARAH: 153)

"MULAILAH SEGALA SESUATU DENGAN *BISMILLAH*"

Kupersembahkan karya ini untuk :

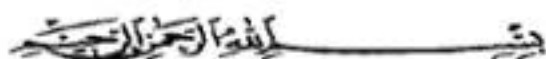
Kepada kedua orangtuaku tercinta, suami dan keluarga karena atas kasih sayang yang tidak henti-hentinya memberikan doa dalam setiap langkahku serta tetesan keringat perjuangan, mendidik dengan penuh cinta tanpa mengenal lelah. Dan karya ini juga saya persembahkan kepada teman-teman seperjuangan serta almamaterku tercinta, Universitas Muhammadiyah Makassar.

ABSTRAK

Siti Salmawati. 2021. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Elpsa Pada Peserta Didik Kelas V111 A SMP Negeri 1 Galesong Utara*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Muhammad Darwis dan Pembimbing II Rezki Ramdani.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA (*Experience, Language, Picture, Symbol And Application*) pada siswa kelas V111 A SMP Negeri 1 Galesong Utara Kabupaten Takalar tahun ajaran 2020/2021. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol dengan desain penelitian yang digunakan adalah "*one grup pretest-posttest desigh*". Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas V111 SMP Negeri 1 Galesong Utara dan Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas V111 A SMP Negeri 1 Galesong Utara tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 25 orang. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Instrumen penelitian ini adalah (1) hasil belajar matematika peserta didik, (2) aktivitas belajar matematika peserta didik, (3) respon peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas peserta didik, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket respon peserta didik dan tes hasil belajar peserta didik yang terdiri atas tes kemampuan awal (*pretest*) serta tes hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan ELPSA (*Experience, Language, Picture, Symbol And Application*) (*posttest*). Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika sebelum diterapkan pendekatan ELPSA berada pada kategori sangat rendah yaitu 22% dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 10,84. Sedangkan hasil belajar matematika setelah diterapkan pendekatan ELPSA berada pada kategori tinggi yaitu 77% dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 8,25. Hasil observasi peserta didik 84,14% siswa yang aktif mengikuti proses pembelajaran matematika dan 79% siswa yang memberikan respon positif terhadap pendekatan ELPSA, dan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori baik yaitu 3,75. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa berdasarkan uji hipotesis setelah diajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA $p_{value} = 0,006 < \alpha = 0,05$ lebih dari nilai KKM 73 dengan skor rata-rata yaitu 77 dan nilai gain $p_{value} = 0,000 < \alpha = 0,05$ berada pada kategori tinggi yaitu 0.70. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA efektif diterapkan pada pembelajaran matematika

Kata Kunci : Efektivitas, Pendekatan ELPSA.



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum, Wr.Wb

Alhamdulillah segala puji hanya milik Allah SWT yang telah memberikan semangat, kesempatan dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Elpsa Pada Peserta Didik Kelas V111 A Smp Negeri 1 Galesong Utara"**.

Dalam skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kesulitan yang dihadapi namun berkat usaha dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat penulis selesaikan walaupun masih jauh dari kesempurnanya, untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran untuk memperbaikinya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak tercinta Kamaruddin dan Mama tercinta Salasia yang telah membesarkan, dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang dan pengorbanan besar berupa moril dan materil yang tak terhingga.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar,
2. Bapak Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

3. Bapak Mukhlis, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ibu Dr. Muhammad Darwis M, M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan bapak Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan memberi pengarahan kepada penulis.
6. Bapak Dr. Muhammad Darwis M, M.Pd., dan Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd., selaku validator yang telah memberikan arahan dan petunjuk terhadap instrumen penelitian.
7. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan.
8. Para staf Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah melayani dengan penuh sabar demi kelancaran proses perkuliahan.
9. Bapak Bambang S, S.Pd.,M.M.Pd., selaku kepala SMP Negeri 1 Galesong Utara yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
10. Ibu Rosnani, S.Pd., M.Pdi selaku wali kelas VIII A yang telah membantu peneliti selama proses penelitian.

11. Siswa-siswi kelas VIIIA SMP Negeri 1 Galesong Utara yang telah bekerjasama dalam pelaksanaan penelitian ini.
12. Teman-teman angkatan 2016 di Pendidikan Matematika khususnya kelas 2016 D dan sahabat bersedia menemani peneliti selama proses penelitian dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Demi perbaikan selanjutnya saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Makassar, Desember. 2021

Penulis

Siti Salmawati

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Pustaka	8
1. Efektivitas Pembelajaran	8
2. Pengertian Pembelajaran	14
3. Efektivitas Pembelajaran	15
4. Pengertian Pembelajaran Matematika	15

5. Pendekatan ELPSA	16
B. Kerangka Pikir	18
C. Penelitian Yang Relevan	20
D. Materi Pembelajaran	22
E. Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian	30
B. Variabel dan Desain Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel Penelitian	31
D. Lokasi Penelitian	31
E. Prosedur Penelitian	32
F. Instrumen Penelitian	33
G. Teknik Pengumpulan Data	33
H. Teknik Analisis Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan Penelitian	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen-Komponen Pendekatan ELPSA.....	17
Tabel 3.1 Skema Desain Penelitian	31
Tabel 3.2 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran.....	35
Tabel 3.3 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI.....	36
Tabel 3.4 Klasifikasi Gain Ternormalisasi	36
Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penelitian	43
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Pretest Skor Hasil Belajar matematika Siswa.....	44
Tabel 4.3 Deskriptif Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Yang diajar Dengan menggunakan Pendekatan ELPSA	45
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Posttest Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang diajar dengan pendekatan ELPSA	45
Tabel 4.5 Deskripsi ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas V111 A Smp Negeri 1 Galesong Utara.....	46
Tabel 4.6 klasifikasi gain ternormalisasi	47
Tabel 4.7 persentase siswa melalui pendekatan ELPSA pada siswa kelas V111 A SMP Negeri 1 Galesong Utara.....	47
Tabel 4.8 Aktivitas Guru Dalam Mengolah Pembelajaran Pada Siswa kelas V111 A SMP Negeri 1 Galesong Utara melalui pendekatan ELPSA.....	49
Tabel 4.9 persentase Respon Siswa melalui Pendekatan ELPSA.....	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- A.1 Silabus
- A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A.3 Lembar Kerja Siswa
- A.4 Alternatif Jawaban LKS

LAMPIRAN B

- B.1 Soal Pretest
- B.2 Soal Posttest
- B.3 Alternatif Jawaban dan Penskoran

LAMPIRAN C

- C.1 Daftar Hadir Siswa
- C.2 Daftar Nilai Tes
- C.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

LAMPIRAN D

- D.1 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- D.2 Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa
- D.3 Lembar Observasi Kemampuan Guru
- D.4 Analisis Kemampuan Guru
- D.5 Lembar Angket Respon Siswa
- D.6 Analisis Angket Respon Siswa

LAMPIRAN E

E.1 Daftar Nilai Tes

E.2 Hasil Analisis SPSS

E.3 Hasil Perhitungan Manual

LAMPIRAN F

F.1 Lembar Hasil Pekerjaan Siswa

F.2 Persuratan Dan Validasi

F.3 Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan komponen penting bagi suatu Bangsa dan Negara, karena pendidikan bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu, perkembangan pendidikan adalah hal yang seharusnya dilakukan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Disadari atau tidak, dalam kehidupan sehari-hari setiap individu seringkali menggunakan matematika dalam menjalankan aktivitasnya. Sebagai contoh, seorang mahasiswa didik harus memperkirakan pukul berapa ia bangun, pukul berapa ia harus berangkat agar tidak terlambat sampai di perkuliahan. Jadi setiap aspek kehidupan manusia tidak bisa terlepas dari matematika.

Dengan demikian peserta didik perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih, dan mengelola informasi untuk bertahan pada keadaan yang tidak menentu, tidak pasti, dan kompetitif. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemauan untuk bekerja sama secara efektif. Cara berpikir ini dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar siswa konsep sehingga memungkinkan kita untuk terampil berpikir rasional. Karena pentingnya peran matematika, maka pengajaran matematika pada berbagai jenjang pendidikan formal perlu mendapat perhatian dan penanganan yang serius. Seperti yang dikatakan Akib

(2016) bahwa tujuan pengajaran matematika tidak hanya bergantung pada tujuan kognitif saja, tetapi juga pada tujuan afektif, sehingga dalam pengajaran matematika siswa tidak hanya diharapkan memiliki intelektualitas, tetapi juga diharapkan memiliki sikap yang terpuji, kejujuran, ketepatan dan sikap afektif lainnya.

Berdasarkan hasil observasi yang saya lakukan pada kegiatan magang 3 mulai tanggal 24 Juli 2019-14 September 2019 di SMA Muhammadiyah 4 Makassar pada tahun ajaran 2019/2020 khususnya pada siswa kelas X tersebut menunjukkan pencapaian ketuntasan klasikal yang masih rendah. Karna kondisi pandemi covid-19 yang tidak memungkinkan untuk melanjutkan disekolah tersebut, jadi pembimbing menyarankan untuk mencari sekolah yang memberikan izin untuk melakukan penelitian tersebut dan saya diberikan izin oleh kepala sekolah untuk melakukan penelitian disekolah SMP N 1 Galesong Utara.

Pada tanggal 27 juni 2020 saya kembali melakukan observasi di SMP Negeri 1 Galesong Utara. Masalah yang didapat peneliti adalah kurangnya ketertarikan siswa dalam belajar matematika, terlihat dari cara yang digunakan guru dalam mengajar adalah cara langsung yang tidak ada pendekatan pembelajaran didalamnya, Kondisi kelas akan monoton karena tidak ada aktivitas peserta didik. Semua kegiatan berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif.

Salah satu permasalahan yang sering muncul dalam dunia pendidikan adalah tentang lemahnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang kurang inovatif membuat siswa lemah dalam mengembangkan keterampilan berpikir kreatif. Jadi, ketika proses pembelajaran selesai, siswa tidak hanya dituntut pintar secara teori, tetapi siswa juga bisa kreatif dalam mengaplikasikan materi pembelajaran yang telah

diperolehnya. Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa tidak hanya disebabkan oleh peserta didik itu sendiri, tetapi juga faktor dari guru, dimana guru merupakan fasilitator dalam kegiatan belajar mengajar. Strategi mengajar dan efektivitas pembelajaran yang dipilih oleh guru akan menentukan keberhasilan pembelajaran matematika. Guru hanya memberikan informasi tentang mata pelajaran matematika setelah itu memberikan soal-soal untuk dikerjakan oleh siswa. Pembelajaran yang demikian membuat siswa lemah dalam berpikir kreatif sehingga hasil belajar yang diperoleh dalam matematika menjadi rendah.

Berdasarkan pada penelitian, ELPSA merupakan sebuah kerangka desain pembelajaran yang dibuat secara khusus untuk konteks Indonesia sebagai hasil dari analisis data video TIMSS (Trends International Mathematics Science Study) (Lowrie & Patahudin, 2015 : 95). Dalam kegiatan pengenalan kerangka pembelajaran yang disampaikan oleh prof. Tom Lowrie dari Charles Sturt University, Australia dan Dr. Sitti Maesuri Patahuddin kerangka pembelajaran ELPSA pertama kali digunakan dalam mendesain pembelajaran matematika Geometri untuk guru matematika SMP yang digunakan dalam forum MGMP. Oleh sebab itu, peneliti akan mencoba menerapkan pembelajaran matematika yang baru yaitu, pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA (*Experiences, Language, Pictures, Symbols, Application*). Diharapkan peserta didik dapat mempresentasikan ide atau gagasannya sendiri yang dapat meningkatkan hasil belajar matematikanya. Pendekatan ELPSA adalah pendekatan yang memandang belajar sebagai proses aktif di mana peserta didik membangun cara mereka sendiri untuk memahami sesuatu melalui proses berpikir individu dan interaksi sosial dengan orang lain.

Pembelajaran merupakan proses kompleks yang tidak dapat diprediksi dan tidak terjadi dalam urutan yang linier, dengan demikian unsur-unsur pendekatan ELPSA dapat dilihat sebagai unsur yang saling berkaitan dan saling melengkapi. Pendekatan ELPSA juga tidak dapat dibatasi hanya pada matematika saja. Komponen-komponen ELPSA dapat dibahas secara individual tetapi tidak dapat diterapkan secara terpisah, tetapi saling terkait dalam keseluruhan proses pembelajaran.

Komponen ELPSA dalam kegiatan pembelajaran meliputi: (1) Pengalaman (*Experience*) adalah kegiatan belajar yang membuat eksplisit atau memunculkan pengalaman sebelumnya yang dimiliki siswa dan menghubungkannya dengan pengetahuan dan pengalaman baru yang akan diperoleh (belajar). (2) Bahasa (*language development*) adalah kegiatan belajar yang secara aktif mengembangkan bahasa matematis tertentu sehingga dapat diinterpretasikan oleh peserta didik. (3) Gambar (*imagerepresentation*) merupakan kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman mengenal konsep matematika dalam bentuk gambar. (4) Simbol (*simbol representasi*) adalah kegiatan pembelajaran yang dapat mengubah atau melakukan transisi dari representasi gambar ke representasi simbol. (5) Aplikasi (*pendekatan pengetahuan*) adalah kegiatan pembelajaran yang berusaha memahami makna proses pembelajaran dengan menerapkan pengetahuan baru dalam memecahkan masalah dalam konteks yang bermakna.

Adapun hasil penelitian tentang pembelajaran ELPSA yang telah dilakukan oleh Ririn Hartiningsih pada tahun 2016 di SMP Islam Sultan Agung Kelas VIII Tentang Efektivitas Desain Pembelajaran ELPSA (*Experience, Language, Pictures, Symbols, Applicationn*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa Kelas

VIII SMP Islam Sultan Agung Pada Materi Pokok Relasi Dan Fungsi Tahun Pelajaran 2015/2016 dan St. Syahdan pada siswa kelas VII SMP Negeri 29 Makassar tentang Efektivitas Penerapan ELPSA pada pembelajaran matematika berbasis teori Bruner. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Andi Kaharuddin pada tahun 2013 di SMP Negeri 6 Makassar tentang Effectiviness Comparative OF Scientific Approach ELPSA and Open ended Cooperative Stad Types of Mathematics Learning.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul *"Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan ELPSA pada Peserta Didik Kelas VIII A SMP Negeri 1 Galesong Utara"*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA efektif diterapkan pada peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Galesong Utara?

Ditinjau dari kriteria keefektifan pembelajaran matematika yaitu :

1. Apakah pembelajaran matematika efektif ditinjau dari hasil belajar peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Galesong Utara ?
2. Apakah pembelajaran matematika efektif ditinjau dari aktivitas peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Galesong Utara ?
3. Apakah pembelajaran matematika efektif ditinjau dari respons peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Galesong Utara ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA pada peserta didik VIII A SMP Negeri 1 Galesong Utara yang ditinjau dari 3 indikator, yaitu :

1. Hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Galesong Utara setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA.
2. Aktivitas peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Galesong Utara dalam mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA.
3. Respons peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Galesong Utara terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Untuk Siswa

Penelitian yang akan dilakukan diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi dan aktif dalam proses belajar mengajar.

2. Untuk Guru

Penelitian yang akan dilakukan diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk meningkatkan keterampilan dalam memilih pendekatan yang tepat dan variatif, khususnya dengan pendekatan ELPSA.

3. Untuk Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi sekolah dalam upaya memperbaiki sistem pembelajaran yang ada di sekolah khususnya di sekolah dimana penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

4. Bagi Penciti

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pembanding atau referensi, khususnya bagi peneliti lain yang akan mengkaji masalah yang relevan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Keefektifan berasal dari kata "efektif". Menurut Kamus Bahasa Indonesia (2008: 374) efektif berarti dapat memberikan hasil, ada pengaruhnya, ada akibatnya, ada efeknya.

Keefektifan dapat tercapai apabila pemilihan tujuan, peralatan, dan metode yang tepat dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini keefektifan yang ingin dilihat adalah keefektifan pendekatan ELPSA.

Keefektifan dalam pembelajaran terjadi jika peserta didik secara aktif dilibatkan dalam mengorganisasikan dan menemukan hubungan-hubungan informasi yang diberikan peserta didik tidak sekedar menerima secara pasif pengetahuan yang disampaikan oleh pendidik tetapi mereka dapat memberikan tanggapan secara aktif. Hasil aktivitas ini tidak hanya meningkatkan pemahaman dan daya serap peserta didik pada materi pembelajaran tetapi juga melibatkan keterampilan berfikir.

Syamsuadi (2016: 82) menyatakan keefektifan pembelajaran terdiri atas empat indikator berikut:

- a. Kualitas pembelajaran (*quality of instruction*), yaitu tingkat penyajian informasi atau keterampilan sedemikian sehingga peserta didik dapat dengan mudah mempelajarinya. Kualitas pembelajaran sebagian besar merupakan hasil dari kualitas kurikulum dan persentase pelajaran itu sendiri.
- b. Kesesuaian tingkat pembelajaran (*appropriate levels of instruction*), yaitu tingkat keyakinan pendidik terhadap kesiapan peserta didik untuk menerima materi baru yang belum pernah mereka pelajari. Tingkat pembelajaran dikategorikan tepat jika mereka tidak terlalu mudah tetapi tidak juga terlalu sulit bagi peserta didik.
- c. Insentif (*incentive*), yaitu tingkat keyakinan pendidik terhadap motivasi belajar peserta didik untuk mengerjakan tugas dan mempelajari materi yang disajikan.
- d. Waktu (*time*), yaitu tingkat kecukupan waktu bagi peserta didik untuk mempelajari materi.

Handoko (Mansyur, 2015 : 6) mengemukakan bahwa efektivitas merupakan kemampuan untuk memilih tujuan yang tepat atau peralatan yang tepat untuk pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

Selanjutnya Said (Mansyur, 2015 : 6) bahwa efektifitas berarti berusaha untuk dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan, sesuai pula dengan rencana, baik dalam penggunaan data, sarana maupun waktunya atau berusaha melalui aktivitas tertentu baik secara fisik maupun nonfisik untuk memperoleh hasil yang maksimal baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

Adapun yang menjadi indikator efektivitas dalam penelitian ini adalah:

a. Hasil belajar siswa

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mereka menerima pengalaman belajar dalam proses pembelajaran. Prestasi belajar pada dasarnya adalah hasil yang diperoleh seseorang setelah mengikuti kegiatan belajar. Prestasi belajar biasanya dinyatakan dalam bentuk angka, simbol, huruf ataupun kalimat.

Peserta didik adalah subjek yang terlibat dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Di sekolah tersebut peserta didik mengalami proses pembelajaran, setelah mengalami proses pembelajaran dihanapkan peserta didik berubah sesuai dengan apa yang dipelajari dari proses pembelajaran tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat para psikolog yang menyatakan bahwa belajar adalah perubahan kedewasaan siswa sebagai hasil belajar, dan menurut Gagne (Sagala, 2006:13). Belajar adalah proses di mana organisme mengubah perilakunya sebagai hasil dari pengalaman

Menurut Garrett (Sagala, 2006:13) Belajar adalah suatu proses yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama melalui latihan dan pengalaman yang mengarah pada perubahan diri dan perubahan cara seseorang bereaksi terhadap stimulus tertentu. Berdasarkan para ahli di atas bahwa belajar adalah suatu proses atau kegiatan mengubah tingkah laku individu dalam memperoleh pengetahuan

setelah ia mendapatkan suatu pembelajaran atau pengalaman, hal ini tentunya merupakan suatu perubahan ke arah yang lebih baik (positif), misalnya mereka yang tidak mengetahui setelah mengalami. proses pembelajaran. setidaknya tahu. Untuk menuju hal yang lebih baik dalam proses pembelajaran ini akan memakan waktu yang lama dan perlu adanya urutan yang sistematis dalam proses pembelajaran. Pembelajaran matematika harus bertahap dan berurutan secara sistematis dan berdasarkan pengalaman sebelumnya.

Menurut Ruseffendi (1991: 153) "Belajar matematika adalah belajar konsep dimulai dari benda-benda real kongkrit secara intuitif, kemudian pada tahap-tahap yang lebih tinggi konsep itu diajarkan lagi dalam bentuk yang lebih abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum dipakai dalam matematika". Dapat diambil kesimpulan bahwa belajar matematika yaitu suatu proses untuk memahami suatu konsep (materi) tentang matematika harus memahami konsep (materi) sebelumnya, karena pada pembelajaran matematika memerlukan tahapan-tahapan dari hal-hal yang lebih mudah menuju hal-hal yang lebih sulit, hal ini untuk mempermudah peserta didik dalam memahami suatu konsep atau materi.

"Hasil belajar adalah kemampuan- kemampuan yang telah dimiliki oleh peserta didik setelah ia mengalami proses belajarnya" (Sudjana, 2005: 22). Dalam proses belajar mengajar guru melakukan tugasnya tidak hanya menyampaikan materi kepada peserta didik, tetapi ia juga dituntut untuk membantu keberhasilan dalam menyampaikan materi pelajaran yaitu dengan cara mengevaluasi hasil belajar mengajar.

Upaya memberikan evaluasi belajar mengajar yaitu untuk mengetahui hasil belajar matematika peserta didik. Kegiatan evaluasi belajar mengajar berkaitan erat dengan kegiatan pengukuran yang berupa tes hasil belajar. Hasil dari tes tersebut tiada lain adalah berupa nilai. Menurut Sudjana (2005: 28) "evaluasi adalah pemberian cara bekerja, pemecahan, metode, materi dll". Dilihat dari segi tersebut maka dalam evaluasi perlu ada suatu kriteria atau standar tertentu.

1). Ketuntasan hasil belajar

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai kriteria ketuntasan belajar. Kriteria ketuntasan belajar dapat dilihat dari ketuntasan minimal perorangan dan secara klasikal, yaitu:

- a) Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika peserta didik tersebut telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang bersangkutan oleh sekolah 70.
- b) Suatu kelas dikatakan belajar tuntas secara klasikal apabila $\geq 80\%$ dari jumlah siswa keseluruhan telah mencapai skor ketuntasan minimal yaitu 70.

2) Peningkatan Hasil Belajar

Data hasil belajar diperlukan untuk mendapatkan informasi tentang kemampuan siswa dalam memahami isi pelajaran atau untuk mengetahui hasil belajar siswa. Hasil belajar dalam penelitian ini akan diukur melalui tes yang dilakukan di awal pertemuan (pretest) dan di akhir pembelajaran (posttest)

b. Aktivitas peserta didik

Aktivitas peserta didik adalah proses komunikasi antara peserta didik dan guru atau peserta didik dengan peserta didik sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian, kesungguhan, kedisiplinan dan keterampilan peserta didik dalam bertanya/menjawab. Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas peserta didik yang positif misalnya: mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas dan soal dan komunikasi antara guru dan peserta didik aktif dalam pembelajaran sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Sedangkan aktivitas negatif misalnya mengganggu sesama peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung dan melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pembelajaran yang diajarkan oleh guru. Dalam kajian kali ini aktivitas peserta didik yang dimaksud adalah kegiatan peserta didik dalam pembelajaran yang dapat teramati langsung. Aktivitas peserta didik dapat diukur menggunakan lembar observasi. Kriteria aktivitas peserta didik dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Respons peserta didik Terhadap Proses Pembelajaran

Woolfolk (dalam Syah, 2011:38), mengungkapkan respons atau tanggapan juga mampu menciptakan kondisi yang kondusif dalam kegiatan pembelajaran. Respons menitikberatkan pada tanggapan seseorang terhadap permasalahan atau pembahasan suatu topik tertentu. Respons peserta didik dimaksud dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA. Model pembelajaran yang baik dan efektif membuat siswa merespon positif setelah

mereka mengikuti kegiatan pembelajaran matematika. Untuk mengetahui respons peserta didik terhadap proses pembelajaran yang berlangsung maka akan dibagikan angket setelah pertemuan terakhir. Respons siswa dikatakan positif jika rata-rata persentase peserta didik minimal 75%.

2. Pengertian pembelajaran

Pembelajaran adalah serangkaian proses atau cara yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa, dimana belajar mencakup bagaimana memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan dan sikap. Menurut Komalasari (2013: 13), pembelajaran didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik yang akan direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Sedangkan menurut Al-Tabany(2014: 19) pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara simple dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dalam makna yang lebih kompleks, pembelajaran adalah usaha sadar dari guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Dari beberapa pengertian tentang pembelajaran yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses transfer ilmu melibatkan

guru dan siswa juga siswa ke siswa dimana didalamnya terjadi komunikasi untuk mencapai suatu tujuan bersama.

3. Efektivitas pembelajaran

Pada dasarnya efektivitas pembelajaran ditujukan untuk menjawab pertanyaan seberapa jauh tujuan pembelajaran dapat dicapai oleh peserta didik. Untuk mengukur efektivitas dari suatu tujuan pembelajaran dapat dilakukan dengan menentukan seberapa jauh konsep-konsep yang telah dipelajari dapat dipindahkan kedalam mata pelajaran selanjutnya atau penerapan secara praktis dalam kehidupan sehari-hari

4. Pengertian pembelajaran matematika

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari.

Menurut susanto (Makmur, 2014 : 10) pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik yang dapat mengembangkan peserta didik, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksikan pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

5. Pendekatan ELPSA

ELPSA merupakan sebuah kerangka desain pembelajaran yang dibuat secara khusus untuk konteks Indonesia sebagai hasil dari analisis data video TIMSS (*Trends International Mathematics Science Study*) (Lowrie & Patahudin, 2015: 95). Dalam kegiatan pengenalan kerangka pembelajaran ELPSA yang disampaikan oleh *Prof. Tom Lowrie* dari *Charles Sturt University*, Australia dan Dr. Sitti Maesuri Patahuddin kerangka pembelajaran ELPSA pertama kali digunakan dalam mendesain pembelajaran matematika Geometri untuk pendidik Matematika SMP yang digunakan dalam forum MGMP. Pembelajaran ELPSA (*Experiences, Language, Pictorial, Symbol, Application*) dikembangkan berdasarkan pada teori pembelajaran konstruktivisme dan bersifat sosial. Pembelajaran ini memandang bahwa pembelajaran sebagai suatu proses aktif dimana peserta didik membangun sendiri caranya dan memahami sesuatu melalui proses mandiri dan berinteraksi sosial dengan peserta didik lain.

Berikut ini akan diuraikan terkait komponen-komponen ELPSA dalam kegiatan pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika.

Tabel 2.1 Uraian Komponen-Komponen *Experiences Language Pictorial Symbols Application* (ELPSA).

Komponen	Uraian
Experiences	Pengalaman mempertemukan bagaimana para peserta didik menggunakan matematika selama ini, konsep apa saja yang mereka ketahui, bagaimana mereka dapat memperoleh informasi, dan bagaimana matematika itu telah dialami oleh individu peserta didik baik di dalam maupun di luar kelas.
Language	Dalam matematika, bahasa matematika bisa bersifat umum maupun khusus. Sebagian bahasa berhubungan dengan literacy sedangkan sebagian lainnya khusus berkaitan dengan konsep matematika (misalnya pojok dan sudut). Komponen kedua dari rancangan secara umum mengikuti pengamatan dan berfokus pada bahasa (baik yang sifatnya umum maupun yang khusus).
Pictorial	Representasi gambar, merupakan kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman mengenal konsep matematika dalam bentuk gambar. Komponen ketiga dari rancangan pembelajaran ini berhubungan dengan penggunaan representasi visual dalam menyajikan ide-ide. Gambar merupakan aspek kritis dari matematika.
Symbols	Representasi simbol, merupakan kegiatan pembelajaran yang dapat mengubah atau melakukan transisi dari representasi gambar ke representasi simbol. Komponen simbol ini merupakan aspek paling umum dan sering digunakan dalam pengajaran. Komponen ini kadang-kadang membuat matematika berbeda dari disiplin ilmu lainnya, dan kadang merujuk ke bahasa yang universal.
Application	kegiatan pembelajaran yang berusaha memahami signifikansi proses belajar dengan mengaplikasikan pengetahuan baru dalam memecahkan masalah dalam konteks yang bermakna. Sebagai contoh pendidik meminta anak untuk mengidentifikasi barang-barang apa saja yang ada dalam supermarket/toko/rumah atau lingkungan sekitar yang berbentuk bangun ruang.

ELPSA juga tidak dapat dibatasi hanya untuk matematika. Komponen-komponen ELPSA dapat didiskusikan secara individu tetapi tidak dapat diterapkan secara terpisah, melainkan terkait satu sama lain dalam keseluruhan proses pembelajaran. Kerangka kerja ELPSA merupakan suatu pendekatan perancangan pembelajaran yang sifatnya bersiklus, sehingga setiap komponen saling berhubungan satu sama lain (Lowrie, 2014: 7).

ELPSA bersifat siklus, sehingga setiap komponen saling berhubungan satu sama lain. Misalnya pada pembelajaran persamaan linier, bisa saja kita menerapkan komponen ELPSA secara utuh mulai dari *Experiences* sampai dengan *Application*. Namun tidak menutup kemungkinan dalam sebuah materi pelajaran siklus tersebut terjadi berulang-ulang. Dan pada satu pertemuan dapat terjadi hanya beberapa komponen saja. Misalnya hanya *Language, Picture, Symbol* saja atau *Pictorial, Symbol, Application* saja tetapi tidak mungkin terjadi *Language, Application*.

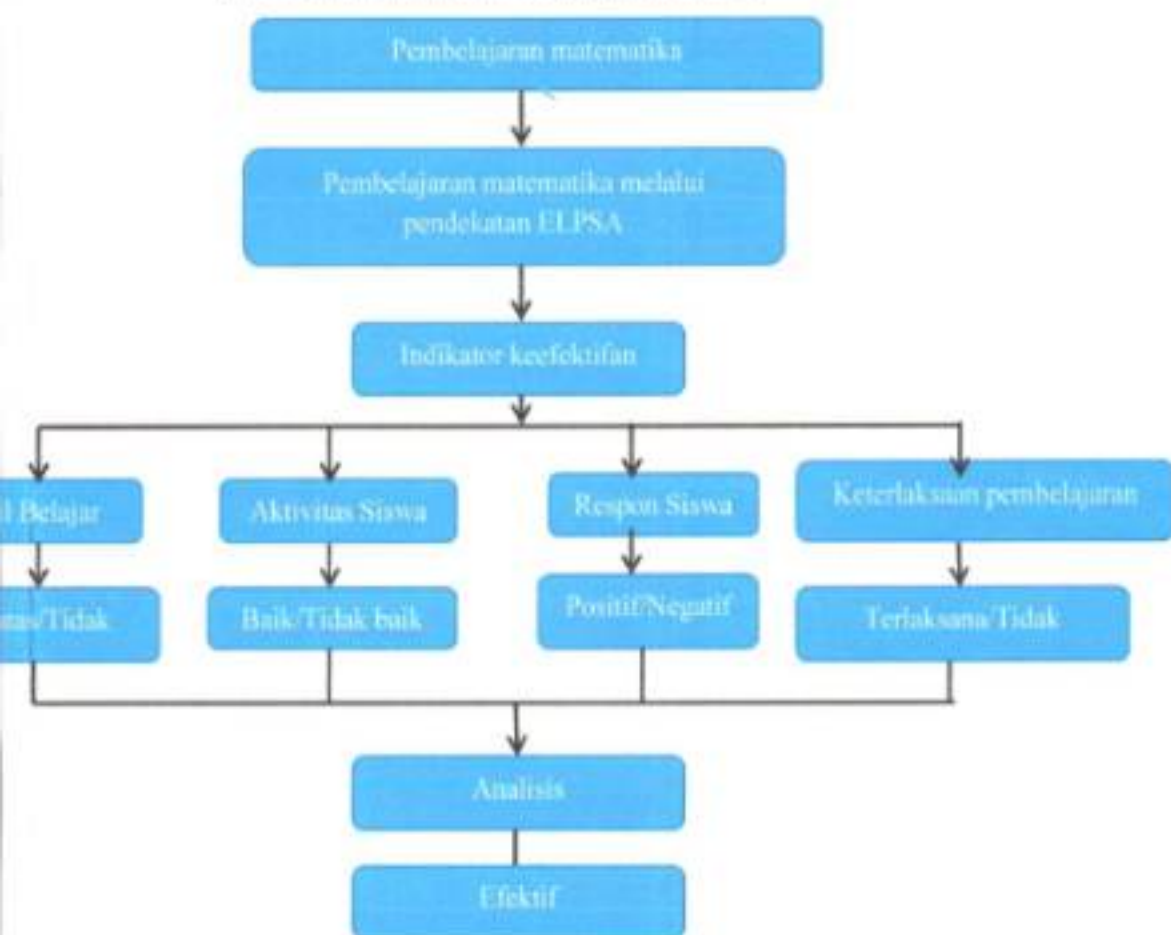
B. Kerangka Pikir

Matematika pada dasarnya bukanlah pelajaran yang sulit, setiap orang dapat bermatematika. Matematika dianggap sulit karena peserta didik tidak menemukannya. Sifat matematika berbeda dengan pelajaran lain, cara belajar matematika pun berbeda dengan cara belajar mata pelajaran lain. Salah satu sifat pelajaran matematika yaitu bersifat hirarkis, dengan kata lain materi matematika dapat menjadi prasyarat untuk materi selanjutnya. Oleh karena itu, dalam mempelajari matematika khususnya materi perbandingan, peserta didik harus meningkatkan pemahaman konsep, karena apa yang mereka pelajari akan bermanfaat pada materi selanjutnya.

Pembelajaran ELPSA (*Experiences, Language, Pictorial, Symbol, Application*) sebagai suatu proses aktif dimana peserta didik membangun sendiri caranya dan memahami sesuatu melalui proses mandiri dan berinteraksi sosial dengan peserta didik lain. Pendekatan ELPSA menekankan pembelajaran yang mampu menjadikan peserta didik memahami konsep secara maksimal melalui beberapa komponen dari ELPSA (*Experiences, Language, Pictorial, Symbol, Application*) itu

sendiri dan berdasarkan pada teori pembelajaran konstruktivisme dan bersifat sosial yang mengedepankan aktivitas peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya dalam proses pembelajaran. ELPSA mengkonstruksi pengetahuan dan pemahaman peserta didik dimana dalam fase pendekatan ini ELPSA belajar bersiklus artinya suatu pendekatan yang berstruktur dan mengedepankan keterlibatan peserta didik, karena menggunakan gambar dalam pendekatan ini sehingga memungkinkan gairah belajar peserta didik itu tinggi terkhususnya juga dalam materi perbandingan begitu juga dengan respons peserta didik terhadap pendekatan ELPSA yang digunakan sehingga dampak positif pendekatan ELPSA dalam materi perbandingan secara langsung mampu melibatkan peserta didik (aktivitas), gairah belajar peserta didik dan respons peserta didik terhadap pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam menerapkan suatu pendekatan pembelajaran ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan antara lain karakteristik materi, tingkat perkembangan kognitif peserta didik, kemampuan guru, dan ketersediaan sarana pendukung. Suatu model pembelajaran akan diketahui keefektifannya setelah pendekatan tersebut diterapkan atau dieksperimentasikan.

Berikut disajikan bagan kerangka pikir diatas :



Gambar 2.1 Bagan Kerangka pikir

C. Penelitian Yang Relevan

Adapun penelitian-penelitian yang relevan diperlukan untuk memudahkan penulis dalam melakukan proses penelitian. Diantaranya penelitian-penelitian yang relevan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Hasil penelitian Ririn Hartiningsih tahun 2016 terhadap siswa kelas VIII-A SMP Islam Sultan Agung, tentang Eektivitas Desain Pembelajaran ELPSA terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah adanya penerapan desain pembelajaran ELPSA pada materi relasi dan fungsi dilihat dari peningkatan nilai rata-rata post-test pertemuan satu 75,09 dan pertemuan dua 79,86.
2. Hasil penelitian St. Syahdan siswa kelas VII disekolah SMPN 29 Di Makassar setelah penerapan ELPSA pada pembelajaran matematika berbasis teori Bruner berada pada kategori tinggi, peningkatan hasil belajar matematika (nilai gain) siswa kelas VII SMP Negeri 29 Makassar signifikan dan berada pada kategori tinggi, hasil belajar Matematika melalui penerapan ELPSA pada pembelajaran matematika berbasis teori Bruner tidak mencapai ketuntasan klasikal. Aktivitas siswa dengan penerapan ELPSA pada pembelajaran matematika berbasis teori Bruner berada pada kategori aktif dan respon siswa terhadap penerapan ELPSA pada pembelajaran matematika berada pada kategori positif.
3. Hasil penelitian Andi Kaharuddin siswa kelas VII disekolah SMP N 26 Makassar setelah penerapan pendekatan ELPSA setting kooperatif tipe STAD efektif dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan nilai hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 26 Makassar setelah diterapkan pendekatan saintifik setting kooferatif tipe STAD menunjukkan presentase ketuntasan siswa secara klasikal menapai 85% artinya ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai. Skor rata-rata posttes siswa setelah diajar lebih besar dari 75 (KKM) yaitu 77,60. Selain itu, nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,38 yang berada pada kategori sedang. Skor rata-rata

aktivitas siswa pada penerapan pendekatan saintifik setting kooperatif tipe STAD sebesar 3,2 termasuk dalam kategori baik. Skor rata-rata minat belajar terhadap penerapan pendekatan saintifik setting kooperatif tipe STAD sebesar 2,6 termasuk dalam kategori tinggi. Skor rata-rata responds terhadap penerapan pendekatan saintifik setting kooperatif tipe STAD adalah 3,0 atau berada dalam kategori cenderung positif.

D. Materi Pembelajaran

1. Definisi peluang dan istilah pada peluang

Peluang adalah salah satu topik dalam matematika yang mempelajari kemungkinan dari suatu kejadian. Adapun rumus peluang yaitu :

$$p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

dimana : $P(A) \rightarrow$ Peluang kejadian A

$n(A) \rightarrow$ Banyak anggota A

$n(S) \rightarrow$ banyak anggota ruang sampel

Adapun beberapa istilah yang penting dalam peluang yaitu :

- Percobaan atau eksperimen, yaitu suatu kegiatan yang dapat memberikan beberapa kemungkinan. Contoh: Melemparkan dadu, melemparkan koin, dll.
- Ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil yang mungkin pada suatu percobaan/kejadian. . Dalam menulis / membuat / atau menghitung ruang sampel kita bisa memakai beberapa cara seperti membuat tabel, membuat diagram pohon, himpunan pasangan berurutan dan aturan perkalian. Contoh:

Pada pelemparan sebuah dadu, maka ruang sampelnya adalah $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

- e. Titik sampel adalah anggota-anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul. Contoh: Pada pelemparan sebuah dadu, maka titik sampelnya : (1), (2), (3), (4), (5), dan (6).

2. Menyusun Anggota Ruang Sampel

- Menyusun Anggota Ruang Sampel dengan Mendaftar



Jika kita melemparkan dua buah koin sekaligus, maka akan ada yang menjadi koin pertama dan koin kedua. Misalkan koin pertama muncul angka (A) dan koin kedua muncul gambar (G), maka kejadian dari pelemparan tersebut adalah (A, G). Semua hasil yang mungkin terjadi dari percobaan tersebut adalah (A, G), (G, A), (A, A), dan (G, G). Dengan demikian, diperoleh:

Ruang sampel : $\{(A, G), (G, A), (A, A), (G, G)\}$

Titik sampel : (A, G), (G, A), (A, A), dan (G, G)

Kejadian : $\{(A, G)\}$, $\{(G, A)\}$, $\{(A, A)\}$, atau $\{(G, G)\}$

- Menyusun Anggota Ruang Sampel dengan Diagram Pohon

DADU I	DADU II					
	1	2	3	4	5	6
1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6
4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6
5	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6
6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6

Ruang sampel: $S = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)\}$

Banyak anggota ruang sampel: $n(S) = 36$. Peluang empiris adalah kemungkinan yang dihitung dari hasil suatu kejadian atau percobaan yang ada. Bisa juga diartikan kalo peluang empiris itu perbandingan antara banyak kejadian dengan percobaan yang dilakukan. pengertian peluang empiris ini sama dengan frekuensi relatif suatu kejadian.

Jadi, rumus peluang empiric yaitu : $P(A) = \frac{F(A)}{n}$

Ket : A = suatu kejadian

$P(A)$ = Peluang Kejadian empiris

$F(A)$ = frekuensi atau banyaknya kejadian A yang terjadi

n = banyak percobaan yang dilakukan

Untuk memprediksi hasil kemenangan Kevin/Gideon. Jadi yang dibutuhkan adalah data rekor pertemuan mereka sebelumnya. jadi *Total pertandingan terakhir adalah 8 pertandingan. Endo/Watanabe 6 kali menang Kevin/Gideon 2 kali menang.* Lewat data yang udah diperoleh, bisa dicari peluang empiris masing-masing kejadian.

- Peluang empiris Endo/Watanabe menang kita simbolkan dengan $P(E)$,

$$\text{jadi } P(E) = \frac{6}{8} = 0,7$$

- Peluang empiris Kevin/Gideon menang bisa disimbolkan dengan $P(K)$,

$$\text{jadi } P(K) = \frac{2}{8} = 0,2$$

Hasilnya bias dilihat bahwa peluang empiris Kevin/Gideon menang hanya 0,5 lebih kecil dari lawannya. Satu sifat dari peluang empiris yang harus kamu tau adalah, peluang empiris suatu kejadian selalu berada di antara 0 sampai 1.

$$0 \leq P(A) \leq 1$$

$P(A) \leq 0$, artinya peluang kejadian paling kecil yang mungkin terjadi batasnya adalah 0. Jadi tidak mungkin jika peluang empirik kurang dari nol.

$P(A) \leq 1$, artinya peluang kejadian terbesar yang mungkin terjadi adalah satu. Jadi tidak mungkin jika peluang empirik lebih dari satu.

3. Peluang teoretik (theoretical probability) suatu eksperimen, dikenal juga dengan istilah peluang klasik (classical probability). Peluang teoretik adalah ukuran dari kemungkinan suatu kejadian percobaan atau eksperimen. Dalam suatu eksperimen, himpunan semua hasil yang mungkin disebut ruang sampel (biasanya

disimbolkan dengan S). Sedangkan setiap hasil tunggal yang mungkin pada ruang sampel disebut titik sampel. Kejadian adalah bagian dari ruang sampel S. Suatu kejadian A dapat terjadi jika memuat titik sampel pada ruang sampel S. Misalkan $n(A)$ menyatakan banyak titik sampel kejadian A, dan $n(S)$ adalah semua titik sampel pada ruang sampel S. Peluang teoretik Peluang teoretik adalah perbandingan antara frekuensi kejadian yang diharapkan terhadap frekuensi kejadian yang mungkin (ruang sampel). Biasanya peluang teoretik digunakan saat percobaan yang dilakukan hanya satu kali. Adapun rumus peluang teoretik yaitu :

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Dimana $P(A)$ = Peluang

$n(A)$ = frekuensi kejadian yang diharapkan

$n(S)$ = frekuensi seluruh percobaan

Supaya mengerti hubungan antara ruang sampel dengan peluang teoretik, perhatikan contoh soal berikut.

Dua buah dadu hitam dan merah dilempar bersama-sama. Peluang munculnya dadu pertama bernomor 3 adalah

Jawab: Berdasarkan tabel di atas, $n(S) = 36$

A = kejadian muncul mata dadu pertama bernomor 3 = (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6)

$$n(A) = 6$$

Munculnya dadu pertama bermata 3: $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

E. Hipotesis

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Mayor

"Pembelajaran matematika efektif melalui pendekatan ELPSA pada peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Galesong Utara".

2. Hipotesis Minor

Hipotesis minor ini meliputi hasil belajar, aktivitas dan respons siswa. Hal ini dapat dirincikan sebagai berikut :

1) Hasil Belajar

- a) Rata-rata hasil belajar peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Galesong Utara setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA telah memenuhi KKM (KKM = 73).
- b) Ketuntasan belajar matematika peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Galesong Utara setelah pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA secara klasikal telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal (standar ketuntasan klasikal 80%).
- c) Rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Galesong Utara setelah diajar melalui pendekatan ELPSA berada pada kategori sedang ($> 0,30$).

- 2) Persentase peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Galesong Utara yang terlibat aktif dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA telah memenuhi kriteria aktivitas siswa (standar aktivitas siswa 75%).
- 3) Persentase respons positif peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Galesong Utara terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan ELPSA telah memenuhi kriteria respons siswa (standar respons siswa 70%).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen. Penelitian ini hanya melibatkan satu kelompok eksperimen saja atau satu kelas uji coba dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pendekatan ELPSA pada pembelajaran matematika. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest Posttest Design*. Penelitian ini hanya melibatkan satu kelas yaitu kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelas pembanding.

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel yang akan diteliti adalah hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses belajar, dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan adalah desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain tersebut dinyatakan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Model Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O_1	T	O_2

Sumber: Sugiyono(2015:111)

Keterangan :

O_1 = Skor *Pretest* sebelum diterapkan perlakuan

T = Perlakuan kelas eksperimen melalui pendekatan ELPSA kelas VIII SMP

O_2 = Skor *Posttest* setelah pendekatan perlakuan.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP N 1 Galesong Utara pada tahun Ajaran 2019/2020. Adapun pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik "*cluster random sampling*" yaitu memilih kelas secara acak untuk dijadikan sebagai sampel penelitian.

D. Lokasi Penelitian

Peneliti akan melakukan penelitian di salah satu sekolah yaitu VIII A SMP N 1 Galesong Utara yang berlokasi di bontolebang kecamatan Galesong Utara kabupaten takalar Sulawesi Selatan..

E. Prosedur Penelitian

Adapun tahap-tahap prosedur penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Tahap Persiapan
 - a. Mengurus surat izin pelaksanaan penelitian di VIII A SMP N 1 Galesong Utara.
 - b. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing serta pihak sekolah mengenai teknik penelitian.
 - c. Membuat scenario pembelajaran di kelas.
 - d. Menyusun dan menyiapkan instrument penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Memberikan *pretest* kepada siswa.
 - b. Melakukan proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan ELPSA.
 - c. Mengisi lembar observasi siswa untuk melihat aktivitas siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
 - d. Memberikan *posttest* kepada siswa setelah dilakukannya proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan ELPSA
 - e. Memberikan angket respon siswa mengenai tanggapan siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan ELPSA
3. Tahap Analisis

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah menganalisis data yang telah diperoleh.

F. Instrumen Penelitian

1. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengetahui data tentang keterlaksanaan pembelajaran selama proses belajar mengajar.

2. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar matematika digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan siswa terhadap pembelajaran matematika sebelum dan sesudah diterapkannya pendekatan ELPSA. Tes yang digunakan ada dua jenis yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* yaitu tes yang diberikan sebelum diterapkannya pendekatan ELPSA, sedangkan *posttest* yaitu tes yang diberikan setelah diterapkannya pendekatan ELPSA.

3. Lembar observasi aktivitas siswa

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan ELPSA yang diisi pada saat proses pembelajaran berlangsung.

4. Angket respon siswa

Angket ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan ELPSA yang telah dilakukan sebelumnya. Angket respon siswa dibagikan pada saat setelah dilaksanakannya pembelajaran dengan pendekatan ELPSA.

G. Teknik Pengumpulan Data

Data hasil penelitian dikumpulkan dengan menggunakan instrumen penelitian, yaitu:

1. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA.
2. Data mengenai hasil belajar matematika peserta didik diperoleh dari tes hasil belajar sebelum pertemuan (*pretest*) dan setelah pertemuan (*posttest*).
3. Data tentang aktivitas peserta diperoleh pada saat berlangsungnya proses pembelajaran dengan pendekatan ELPSA dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.
4. Data tentang respon respon peserta didik terhadap proses pembelajaran diperoleh dari angket yang diberikan kepada siswa setelah pembelajaran dengan pendekatan ELPSA.

H. Teknik Analisis Data

Data yang dimaksud pada bagian ini adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian. Data hasil penelitian meliputi hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, keterlaksanaan pembelajaran (kemampuan guru dan mengelola pembelajaran), respond siswa yang merupakan indikator dari efektivitas.

Suatu pembelajaran dikatakan efektif bila minimal tiga dari empat indikator (hasil belajar matematika, aktivitas siswa, keterlaksanaan pembelajaran, respond siswa) berada dalam kategori minimal baik dan aspek respon siswa dan hasil belajar matematika siswa ada dalam kategori tersebut.

Data yang sudah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistic deskriptif dan statistik inferensial.

1. Analisis statistik deskriptif

Analisis statistika deskriptif (Sugiono, 2015: 207) adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang sudah terkumpul. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis:

- a. Data keterlaksanaan pendekatan ELPSA pada pembelajaran matematika. Kriteria keterlaksanaan pembelajaran tercapai apabila berada pada kategori terlaksana dengan baik. Hasil perhitungan dimasukkan ke dalam table persentase sesuai dengan kriteria kesesuaian dan kriteria tingkat keterlaksanaan pembelajaran.

Tabel 3.2 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Tingkat Kemampuan Guru (tkg)	Kriteria
$0,00 \leq \text{tkg} < 1,00$	Tidak Baik
$1,00 \leq \text{tkg} < 2,00$	Kurang Baik
$2,00 \leq \text{tkg} < 3,00$	Cukup baik
$3,00 \leq \text{tkg} < 4,00$	Baik
$\text{tkg} = 4,00$	Sangat Baik

(Hasdiyanti, 20018:47)

Keterlaksanaan dikatakan baik apabila nilai rata-rata setiap aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik.

Hasil belajar peserta didik. Untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika peserta didik digunakan teknik analisis deskriptif yang meliputi: nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, standar deviasi. Data yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik.

Tabel 3.3 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI.

Nilai Hasil Belajar	Kategori
$0 \leq x \leq 55$	Sangat Rendah
$55 \leq x < 66$	Rendah
$66 \leq x < 76$	Sedang
$76 \leq x < 86$	Tinggi
$86 \leq x < 100$	Sangat tinggi

Adapun besarnya peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi. Pada pengujian gain ternormalisasi dapat dikatakan meningkat apabila skor rata-rata siswa pada saat tes akhir lebih tinggi daripada skor rata-rata siswa pada saat tes awal. Hasil belajar siswa dikatakan efektif apabila rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau $> 0,30$. Adapun rumus dari gain ternormalisasi (ternormalisasi gain) yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor ptetest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi (Yuhani A, 2018) terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi Gain Ternormalisasi	
Koefisien Normalisasi	Klasifikasi
$g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g \geq 0,70$	Tinggi

Hasil belajar dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang.

b. Aktivitas peserta didik dengan pendekatan ELPSA pada pembelajaran matematika.

Kriteria keefektifan untuk aspek aktivitas peserta didik ditentukan dengan

menghitung masing-masing skor rata-ratanya. Aktivitas peserta didik dikatakan efektif aktif apabila hasil analisis pada lembar pengamatan aktivitas peserta didik berada pada kategori aktif.

Data mengenai aktivitas dianalisis dengan menghitung persentase tiap aktivitas siswa. Rumus :

$$S_n = \frac{X_n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

N = Aktivitas ke...

S_n = Persentase siswa yang melakukan aktivitas indikator ke-n

X_n = Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas indikator ke-n

N = Jumlah siswa secara keseluruhan

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini apabila minimal 75% siswa yang terlibat aktif dalam aktivitas positif selama pembelajaran berlangsung.

- c. Keterlaksanaan pembelajaran peserta didik terhadap pembelajaran. Data tentang keterlaksanaan dianalisis dengan mencari rata-rata presentase tiap aspek dari beberapa pertemuan yang dilaksanakan, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan efektif bila keterlaksanaan pembelajaran telah mencapai kriteria baik.

Kategori keterlaksanaan pembelajaran untuk setiap aspek dalam pendekatan ELPSA ditetapkan sebagai berikut :

- 1) Skor 4 kategori sangat baik
- 2) Skor 3 kategori baik

3) Skor 2 kategori kurang baik

4) Skor 1 kategori tidak baik

Sedangkan untuk memberikan interpretasi terhadap rata-rata skor akhir yang diperoleh digunakan kategori sebagai berikut :

Skor X	Kategori
$3,00 < x \leq 4,00$	Terlaksana
$2,00 < x \leq 3$	Cukup Terlaksana
$1 < x \leq 2$	Kurang Baik
$x \leq 1$	Tidak Terlaksana

(sumber : Suprpti, 2015 :, 356)

Keterlaksanaan pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi kriteria baik dengan sangat baik dengan nilai minimal 2,5

d. Respons peserta didik terhadap pembelajaran. Data respons peserta didik dianalisis dengan melihat skor rata-rata respons peserta didik. Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa peserta didik memiliki respon positif terhadap pendekatan *Experience, Language, Pictorial, Symbol and Application* (ELPSA) pada pembelajaran matematika.

Langkah- langkah yang dilakukan untuk menganalisis data respon siswa adalah sebagai berikut :

- 1) Menghitung persentase banyak siswa yang memberikan respon positif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respond positif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respon kemudian dikalikan 100%..

- 2) Menghitung persenta banyaknya siswa yang memberikan respon negative dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respon negative dengan jumlah siswa yang memberikan respond kemudian dikalikan 100%.

Data mengenai respon siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap pilihan respon dengan menggunakan rumus :

$$p = \frac{f}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase respon siswa yang menjawab ya dan tidak.

f = Banyaknya siswa yang menjawab ya apa tidak.

B = Jumlah siswa secara keseluruhan.

Respons siswa dikatakan positif jika persentase respon siswa dalam menjawab "ya" lebih dari 75%. Jadi pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi indikator keefektifan yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa dan respon siswa.

2. Analisis statistik inferensial

Statistik inferensial (Sugiono, 2015: 208) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Analisis statistik inferensial bertujuan untuk melakukan generalisasi yang meliputi estimasi (perkiraan) dan pengujian hipotesis berdasarkan suatu data. Analisa statistik yang digunakan untuk menguji peningkatan hasil belajar matematika siswa dari evaluasi pretest (sebelum perlakuan) dan evaluasi posttest (setelah perlakuan).

Statistika inferensial yang digunakan adalah teknik uji-t satu sampel (*One Sample t-test*) namun sebelum uji-t dilaksanakan maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji hipotesis.

- a. Uji normalitas yaitu langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik, bertujuan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini akan menggunakan system Statistical Package for Social Science (SPSS). Data akan berdistribusi normal apabila $> \alpha$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$
- b. Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Untuk pengujian hipotesis digunakan statistik parametrik dengan uji t. dengan taraf signifikansi untuk menguji hipotesis $\alpha = 0,05$. Jenis Uji-T yang digunakan adalah one sample t test. Kriteria pengujinya adalah:
 - H_0 diterima jika $p_{value} \geq 0,05$
 - H_0 ditolak jika $p_{value} < 0,05$
- c. Kriteria Keefektifan Pembelajaran

Kriteria keefektifan yang ditentukan dalam penelitian ini yakni: kriteria keefektifan untuk setiap indikator keefektifan pembelajaran.

1. Hasil Belajar Peserta Didik

- a) Terdapat perbedaan secara deskriptif hasil belajar sebelum dan setelah pembelajaran dengan pendekatan ELPSA.

- b) Hasil belajar peserta didik secara inferensial mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu lebih dari atau sama dengan 73.
- c) Peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran dengan pendekatan ELPSA secara inferensial pada nilai gain lebih dari atau sama dengan 0,29.
- d) Ketuntasan klasikal hasil belajar peserta didik secara deskriptif lebih dari atau sama dengan 80%.

2. Aktivitas Peserta Didik

- a) Secara deskriptif rata-rata skor aktivitas peserta didik paling kurang berada pada kategori baik.
- b) Secara inferensial rata-rata skor aktivitas peserta didik lebih dari atau sama dengan 2,49.

3. Respon Peserta Didik

- a) Secara deskriptif rata-rata skor respon peserta didik paling kurang berada pada kategori positif.
- b) Respons peserta didik dikatakan efektif apabila skor rata-rata respons peserta didik secara inferensial lebih dari atau sama dengan 3,49.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini diperoleh beberapa data berupa *pretest* diberikan sebelum diterapkan pendekatan ELPSA, *posttest* diberikan setelah pendekatan ELPSA, data aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung diambil dengan lembar observasi aktivitas siswa, kemampuan guru untuk mengolah pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru, dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang diterapkan diambil dengan menggunakan angket respon siswa. Adapun hasil analisis masing-masing data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Hasil Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksud untuk menggambarkan atau mendeskripsikan karakteristik responden dari masing-masing variabel. Deskripsi masing-masing hasil tersebut diuraikan sebagai berikut :

a. Hasil belajar matematika

Pada penelitian ini, penilaian hasil belajar matematika siswa melalui tes hasil belajar matematika secara tertulis dan dilaksanakan sebelum dan selesainya materi pokok ini.

1). Deskripsi hasil belajar matematika siswa sebelum penilaian (*Pretest*)

Data hasil belajar matematika siswa sebelum penelitian (*Pretest*), selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptik yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penelitian.

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Siswa	25
Nilai Ideal	100
Nilai Maksimum	39
Nilai Minimum	2
Rentang Nilai	37
Nilai Rata- Rata	21,76
Standar Deviasi	10,837
Variansi	117,440

Sumber : data olah lampiran D

Tabel 4.1 diatas menunjukkan bahwa rata-rata *pretest* siswa berada pada kategori sangat rendah yaitu (22) dari nilai ideal yang mungkin diperoleh yaitu 100 dengan standar deviasi (10,84).

Hasil *pretest* yang diperoleh jika dikelompokkan berdasarkan lima kategori yang telah diterapkan maka diperoleh distribusi nilai seperti yang terlihat pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase *Pretest* Skor Hasil Belajar Matematika Siswa.

Nilai Hasil Belajar	Kategori
$0 \leq x \leq 55$	Sangat Rendah
$55 \leq x < 66$	Rendah
$66 \leq x < 76$	Sedang
$76 \leq x < 86$	Tinggi
$86 \leq x < 100$	Sangat tinggi

Tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa hasil *pretest* matematika siswa menempati 5 kategori (100%) siswa pada kategori sangat rendah.

Sesuai skor rata –rata dari hasil *pretest* siswa yaitu sebesar (21,76) jika dikonversi kedalam skala 5 maka berada pada kategori sangat rendah. Hal ini berarti nilai rata – rata hasil *pretest* siswa berada pada kategori sangat rendah maka hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pendekatan ELPSA tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal atau dengan kata lain ketuntasan secara klasikal belum tercapai.

2. Deskripsi hasil belajar matematika siswa setelah penelitian (*posttest*)

Data hasil belajar matematika siswa setelah penelitian (*posttest*), selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3 Deskriptif Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Yang diajar Dengan menggunakan Pendekatan ELPSA.

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Siswa	25
Nilai Ideal	100
Nilai Maksimum	91
Nilai Minimum	55
Rentang Nilai	36
Nilai Rata- Rata	76,96
Standar Deviasi	8,254
Variansi	68.123

Sumber : data olah lampiran D

Berdasarkan tabel 4.3 diatas skor hasil belajar matematika yang diajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA berada pada kategori tinggi yaitu (77) dari nilai maksimum yang mungkin dicapai yaitu 100 dengan standar deviasi (8,25).

Untuk pengkategorian hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA, berpatokan pada teknik kategori standar yang ditetapkan oleh Depdiknas yang disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Posttest Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang diajar dengan pendekatan ELPSA.

Nilai Hasil Belajar	Kategori
$0 \leq x \leq 55$	Sangat Rendah
$55 \leq x < 66$	Rendah
$66 \leq x < 76$	Sedang
$76 \leq x < 86$	Tinggi
$86 \leq x < 100$	Sangat tinggi

Sumber : data olah lampiran D

Tabel 4.4 diatas menunjukkan bahwa terdapat (8%) siswa yang berada dalam kategori rendah , (48,0%) siswa yang berada dalam kategori sedang, (28,0%) siswa berada dalam kategori tinggi dan (16,0%) dalam kategori sangat tinggi.

Sesuai nilai rata- rata dari hasil belajar matematika siswa yang diajar melalui pendekatan ELPSA yaitu sebesar (77) jika dikonversi kedalam skala 5 maka berada dalam skala tinggi. Hal ini berarti nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA berada pada kategori tinggi.

Untuk melihat ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan ELPSA dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini :

Tabel 4.5 Deskripsi ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VIII A Smp Negeri 1 Galesong Utara.

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
$0 < x \leq 73$	Tidak tuntas	4	16,0
$73 < x \leq 100$	Tuntas	21	84,0
Jumlah		25	100

Sumber : data olah lampiran D

Berdasarkan tabel 4.5 tampak bahwa dari (25) orang siswa sebagai subjek penelitian terdapat 21 yang tuntas dan 4 yang tidak tuntas secara perorangan. Ini berarti siswa dikelas VIII A mencapai ketuntasan secara klasikal dimana ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75%% siswa dikelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

Berdasarkan deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan ELPSA memenuhi kriteria ketuntasan klasikal atau dengan kata lain ketuntasan klasikal tercapai.

Tabel 4.6 klasifikasi gain ternormalisasi

Koefisien Normalitas Gain	Klasifikasi	Jumlah Siswa	Persentase (%)
$g \leq 0,30$	Rendah	2	8,0
$0,30 < g < 0,70$	Sedang	12	48,0
$g \geq 0,70$	Tinggi	11	44,0
Jumlah		25	100

Sumber : data olah lampiran D

Berdasarkan tabel 4.6 tampak bahwa peningkatan kemampuan siswa setelah diajar melalui pendekatan ELPSA berada pada klasifikasi sedang maka dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif hasil belajar matematika siswa memenuhi kriteria keefektifan.

b. Aktivitas siswa

Lembar pengamatan ini dibuat untuk memperoleh salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrumen ini memuat petunjuk 7 indikator aktivitas siswa. Pengamatan dilaksanakan dengan cara observer mengamati aktivitas siswa yang dilakukan selama empat kali pertemuan. Data yang diperoleh dari instrumen tersebut dirangkum pada setiap akhir pertemuan. Hasil rangkuman setiap pengamatan disajikan pada tabel 4.7 seperti berikut ini :

Tabel 4.7 persentase siswa melalui pendekatan ELPSA pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Galesong Utara

No	Komponen yang diamati	Pertemuan ke						Rata-rata	Persentase rata-rata (%)
		1	2	3	4	5	6		
1	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung	P	25	25	25	25	P	25	100 %
2	Siswa yang aktif kepada guru/teman tentang materi yang diajarkan	R					O		
		F	23	23	24	24	S	23,5	94 %
		T					T		

3	Siswa yang dapat memberi contoh materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	E S T	22	23	23	24	T E S	23,25	93 %
4	Siswa yang dapat menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah dengan benar.		23	23	24	24	T	23,5	94 %
5	Siswa yang aktif dalam kegiatan kelompok misalnya diskusi, menyampaikan ide dan lain-lain.		22	24	24	24		23,5	94 %
6	Siswa yang mengikuti proses pembelajaran sampai akhir pembelajaran.		25	25	25	25		25	100 %
7	Siswa yang melakukan aktivitas lain yang tidak berkaitan dengan pembelajaran.		4	4	3	3		3,5	14 %
Jumlah								589	
Rata - rata presentase								84,14	

Sumber : data olah lampiran D

Aktivitas siswa pada saat menerapkan pendekatan ELPSA.

1. Persentase kehadiran siswa selama diterapkannya pendekatan ELPSA yaitu 100%
2. Persentase Siswa yang aktif kepada guru/teman tentang materi yang diajarkan melalui pendekatan ELPSA yaitu 94%
3. Persentasi siswa yang dapat memberi contoh materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yaitu 93%.
4. Siswa yang dapat menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah dengan benar 94%.
5. Siswa yang aktif dalam kegiatan kelompok misalnya diskusi, menyampaikan ide dan lain-lain 94%.
6. Siswa yang mengikuti proses pembelajaran sampai akhir pembelajaran 100%.

7. Siswa yang melakukan aktivitas lain yang tidak berkaitan dengan pembelajaran
14%

c. Hasil analisis lembar aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran

Lembar pengamatan ini dibuat untuk memperoleh data tentang kemampuan guru mengolah pembelajaran. Pengamatan dilaksanakan dengan cara observasi, mengamati guru dalam mengolah pembelajaran dikelas melalui pendekatan ELPSA. Hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer disajikan pada tabel 4.8 seperti berikut ini :

Tabel 4.8 Aktivitas Guru Dalam Mengolah Pembelajaran Pada Siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Galesong Utara melalui pendekatan ELPSA.

Kelas VIIA SMP Negeri 1 Galesong Utara melalui pendekatan EERSA								
No	Aspek Yang Dinilai	Pertemuan						Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	
A Kegiatan Pendahuluan								
1	Guru memberikan salam pembuka dan meminta siswa untuk memimpin doa mengecek kehadiran siswa.		3	4	4	4		3,75
2	Guru Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.		3	4	4	4		3,75
3	Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari siswa.		4	4	4	4		4
B Kegiatan Inti								
1	Guru memberikan pengantar sebelum masuk ke materi peluang.	P	3	4	4	4	P	3,75
2	Guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk mengidentifikasi kemungkinan suatu kejadian (mungkin, tidak mungkin, pasti). (Experiences)	R	3	4	4	4	O	3,75
3	Guru menjelaskan mengenai contoh kemungkinan suatu kejadian.		3	4	4	4		3,75
4	guru meminta siswa untuk memberikan contoh lain mengenai suatu kejadian.	E	4	4	4	4	S	4
5	Guru menjelaskan tentang materi pokok yang akan dibahas yaitu tentang kejadian-kejadian yang termasuk kemustahilan dan kenastian.	T	3	4	4	4	T	3,75

6	guru meminta siswa untuk memberikan contoh tentang kejadian-kejadian yang termasuk kemustahilan dan kepastian dan meminta siswa lain untuk memberikan pendapat mengenai contoh yang diberikan temannya (<i>Language</i>)	E	3	4	4	4	T	3,75
7	Guru membuat tabel di papan tulis kemudian meminta siswa membuat tabel yang sama di buku catatan lalu mengisi tabel tersebut dengan menulis cabang olahraga yang terdapat dalam gulungan kertas dengan menentukan titik sample dan ruang sampelnya (<i>Pictorial</i>)	S	3	3	4	4	E	3,5
8	Guru memberikan penjelasan tentang rumus peluang (<i>Symbol</i>)	T	3	4	4	4	S	3,75
9	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan soal LKPD (<i>Aplikasi</i>)		4	4	4	4	T	4
C Kegiatan Penutup								
1	Guru meminta siswa untuk menulis tentang beberapa hal yang telah mereka pelajari hari ini.		3	4	4	4		3,75
2	Siswa bisa bertukar pikiran dengan teman sebangkunya.		3	3	4	4		3,5
3	Guru meminta beberapa siswa untuk membacakan hasil refleksinya.		3	4	4	4		3,75
Jumlah								3,77

Sumber : data olah lampiran D

Berdasarkan Tabel 4.8 diatas, keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan ELPSA untuk setiap pertemuan mengalami peningkatan.

d. Hasil Analisis Respon Siswa

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data respon siswa adalah angket respon siswa. Angket ini diberikan kepada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran melalui pendekatan ELPSA untuk diisi menurut perasaan dan pendapat mereka terhadap kegiatan pembelajaran dengan pendekatan ELPSA yang diisi oleh (Nafaksir) siswa secara singkat ditunjukkan pada tabel 4.9 berikut ini :

Tabel 4.9 persentase Respon Siswa melalui Pendekatan ELPSA

No	Uraian	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Apakah anda senang belajar matematika melalui pendekatan ELPSA ?	25	100%	-	-
2	Apakah dengan pendekatan ELPSA dapat membantu / mempermudah anda untuk memahami matematika ?	23	92%	2	8%
3	Apakah anda merasa termotivasi untuk belajar matematika setelah belajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA ?	19	76%	6	24%
4	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah belajar matematika dengan cara seperti ini ?	23	92%	2	8%
5	Apakah pembelajaran yang diterapkan membuat anda berani mengungkapkan pendapat?	22	88%	3	12%
6	Apakah anda suka dengan cara guru mengajar ?	25	100%	-	-
7	Setujukah anda jika pada pembelajaran berikutnya guru menerapkan pendekatan ELPSA ?	22	88%	3	12%
8	Apakah anda setuju jika dalam pembelajaran matematika berikutnya guru menggunakan pendekatan sebelumnya ?	20	80%	5	20%
9	Apakah anda senang belajar matematika dengan cara menemukan sendiri ?	6	24%	19	76%
10	Apakah anda senang diberikan tugas pekerjaan rumah (PR) setiap akhir pembelajaran matematika ?	13	52%	12	48%

Sumber : data olah lampiran D

Respon siswa terhadap pendekatan ELPSA pada pembelajaran matematika materi Peluang.

- a. Semua siswa mengaku menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan ELPSA. Hal ini terlihat dari persentase siswa menyatakan senang yaitu (100%).
- b. Persentase siswa yang mengatakan pendekatan ELPSA dapat membantu atau mempermudah untuk memahami materi yaitu 92%
- c. Persentase siswa yang merasa termotivasi untuk belajar matematika setelah belajar dengan pendekatan ELPSA yaitu sebesar 76%
- d. Persentase siswa yang merasakan ada kemajuan setelah belajar matematika dengan pendekatan ELPSA yaitu sebesar 92%
- e. Persentase siswa yang suka dengan cara guru mengajar yaitu 88%
- f. Persentase siswa yang menyetujui jika pada pembelajaran berikutnya guru menerapkan pendekatan ELPSA yaitu 100%
- g. Persentase siswa yang setuju jika dalam pembelajaran matematika berikutnya guru menggunakan pendekatan sebelumnya 80%.
- h. Persentase siswa yang senang belajar matematika dengan cara menemukan sendiri 25%
- i. Persentase siswa yang senang diberikan tugas pekerjaan rumah (PR) setiap akhir pembelajaran matematika 52%

3. Hasil Analisis Statistika Inferensial

Hasil analisis statistika inferensial dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Sebelum melakukan analisis statistika inferensial terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

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

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

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *statistical product and service solution* (SPSS) versi 26 dengan uji *Kolmogorov-smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata *pretest* menunjukkan nilai yaitu $p_{value} = 0,200 > \alpha = 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai Jika $p_{value} = 0,120 > \alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* berada pada kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat dilampiran D.

b. Uji Gain

Pengujian *normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan pendekatan ELPSA . dari hasil pengujian *normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran E menunjukkan bahwa indeks $gain = 0,70$. Ini berarti indeks $gain$ berada pada interval $g \geq 0,70$. Dengan demikian disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategori tinggi.

c. Uji hipotesis

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

$$H_0: \mu = 72 \text{ melawan } H_1: \mu > 72$$

Keterangan : μ = skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran E) tampak bahwa nilai $p_{value} = 0,006 < \alpha = 0,05$ rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan pendekatan ELPSA lebih dari 77. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Galesong Utara lebih dari nilai KKM (73).

2. Ketuntasan hasil belajar setelah diajar dengan diterapkan pendekatan ELPSA dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0: \pi \leq 73 \text{ melawan } H_1: \pi > 73$$

Keterangan : π = proporsi siswa ketuntasan matematika secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi (lampiran E), untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{tabel} = 1,645$ berarti H_0 ditolak jika diperoleh $Z_{hitung} \leq 1,645$. Karna diperoleh nilai $Z_{hitung} = 1,56 < Z_{tabel} = 1,645$ maka H_1 diterima , artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal ($KKM = 73$) $\geq 84.0\%$.

Berdasarkan uraian diatas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 73 (KKM) kurang dari 85%. Walaupun demikian masih dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa secara diajar dengan menerapkan pendekatan ELPSA memenuhi kriteria keefektifan. Hal ini disebabkan karna pada uji proporsi yang dilakukan memiliki jumlah sampel yang kecil jadi kemungkinan untuk menolak H_0 sangat kecil.

3. Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut :

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

Keterangan : μ_g = skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran E) tampak bahwa diperoleh nilai $p - \text{value} = 0,000 < \alpha = 0,05$, yang berarti rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Galesong Utara lebih dari 0,29 yaitu 0,70 yang berada pada kategori tinggi.

Dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan pendekatan ELPSA telah memenuhi kriteria keefektifan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (1) keterlaksanaan pembelajaran, (2) hasil belajar siswa, (3) aktivitas siswa selama pembelajaran, serta (4) respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA. Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut.:

a. Hasil Belajar

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan pendekatan ELPSA menunjukkan bahwa dari 25 siswa hanya 4 orang atau 16,0% siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan 21 orang atau 84,0% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan kata lain, hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui pendekatan ELPSA sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini disebabkan karena kurangnya minat siswa untuk belajar matematika dan penyajian materi yang masih bersifat konvensional dan membosankan.

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan ELPSA berada pada kategori tinggi yaitu dengan skor rata-rata yaitu 84,0% dari 25 siswa, terdapat 4 siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu atau 16,0% dan terdapat 21 siswa yang telah mencapai ketuntasan individu atau 84,0%. Ini berarti siswa dikelas VIII A SMP Negeri 1 Galesong Utara mencapai ketuntasan secara klasikal karena ketuntasan klasikal tercapai minimal 80% siswa dikelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan klasikal minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

Hasil pengolaan data yang telah dilakukan (lampiran E) menunjukkan bahwa hasil *Normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA adalah 0,70. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas V111 A SMP Negeri 1 Galesong Utara setelah diterapkan pendekatan ELPSA berada pada kategori tinggi karna nilai gainnya berada pada interval $g \geq 0,70$.

b. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA pada siswa kelas V111 A SMP Negeri 1 Galesong Utara menunjukkan bahwa ketujuh aspek yang diamati memenuhi kriteria efektif, siswa sangat antusias dan termotivasi dalam proses pembelajaran materi yang dipelajari siswa mudah dipehami dan diingat dalam jangka waktu yang panjang.

Hasil pengamatan terdapat aktivitas siswa dalam pembelajaran ELPSA menunjukkan bahwa siswa tidak lagi ada waktu yang terbuang sia-sia seperti mengantuk dan tertidur selama proses pembelajaran berlangsung. Kualitas proses pembelajaran dapat ditingkatkan karna dengan perangkat pembelajaran yang dirancang menggunakan media, dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa baik secara kognitif maupun secara fisik dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari sehingga meningkatkan motivasi belajar siswa.

Keefektifan tersebut, dapat dilihat pada perolehan rata-rata persentase aktivitas siswa yaitu sebanyak 84,14 aktif dalam pembelajaran matematika. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian dikatakan efektif apabila minimal 75%

siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian pendekatan ELPSA dapat meningkatkan aktivitas dalam pembelajaran matematika.

c. Respons Siswa

Dari hasil analisis respon siswa diperoleh bahwa 79,2% siswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran materi melalui pendekatan ELPSA. Hal ini berarti bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan ELPSA dapat mengakibatkan adanya perubahan pandangan siswa terhadap matematika yang sulit dan membosankan menuju yang menyenangkan, sehingga keinginan untuk mempelajari matematika semakin besar. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran melalui pendekatan ELPSA telah mencapai indikator efektivitas yang dijadikan tolak ukur, dimana respon positif minimal 70% dari keseluruhan responden.

d. Keterlaksanaan pembelajaran

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan II, III, IV dan V menunjukkan peningkatan skor rata-rata, hal ini disebabkan karena pada setiap akhir pertemuan peneliti berdiskusi dengan observer dalam melihat hasil pengamatan selama 2 x 45 menit. Dengan demikian penampilan guru pada pertemuan berikutnya dapat diperbaiki dengan memperhatikan aspek-aspek yang dinilai rendah pada pertemuan sebelumnya. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran adalah aktivitas guru dalam melaksanakan serangkaian kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini aspek yang diamati adalah :

- 1) Menyampaikan tujuan pembelajaran
- 2) Memotivasi siswa
- 3) Mengaitkan materi yang dipelajari dengan dunia nyata siswa
- 4) Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar
- 5) Membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar.

Hasil analisis data pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA selama 4 kali pertemuan menunjukkan bahwa tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mencapai rata-rata skor 3,75 (berada pada kategori sangat baik).

Dengan demikian dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa keterlaksanaan pendekatan pembelajaran berada pada kategori terlaksana dengan baik, hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria berhasil, serta respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui pendekatan ELPSA. Berdasarkan hal tersebut pembelajaran dikatakan efektif karna ketiga indikator keefektifan (Hasil belajar siswa, Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respon siswa terhadap proses pembelajaran) serta terpenuhnya keterlaksanaan metode pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa "pembelajaran matematika efektif melalui pendekatan ELPSA".

2. Pembahasan hasil analisis inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji

hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah terdistribusi dengan normal karna nilai $p > \alpha = 0,05$ (lampiran D).

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui pendekatan ELPSA tampak nilai $P_{value} = 0,006 < \alpha = 0,05$ berarti hasil belajar matematika siswa bias mencapai KKM 73. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA secara klasikal kurang dari atau sama dengan 84,0%, walaupun demikian masih dapat disimpulkan bahwa ketuntasan klasikal siswa setelah diajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA lebih dari 80% . Hal ini disebabkan karna pada uji proporsi yang dilakukan memiliki jumlah sampel yang kecil jadi kemungkinan untuk menolak H_0 sangat kecil. Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi tampak bahwa Berdasarkan hasil analisis (Lampiran E) tampak bahwa diperoleh nilai $p - value = 0,000 < \alpha = 0,05$, yang berarti rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas V111 A SMP Negeri 1 Galesong Utara lebih dari 0,29 yaitu 0,70 yang berada pada kategori tinggi.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa "Pendekatan ELPSA efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada kelas V111 A SMP Negeri 1 Galesong Utara"

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa :

1. Pencapaian hasil belajar matematika siswa kelas V111 A SMP Negeri 1 Galesong Utara setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan ELPSA memiliki skor rata-rata 77% dari pencapaian ketuntasan klasikal minimal (KKM) 73. Dan terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA pada siswa kelas V111 A. hal ini dapat dilihat dari rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada kategori tinggi $0,30 < g < 0,70$.
2. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran efektif dengan rata-rata persentase aktivitas aktif siswa adalah 84,14%.
3. Respon siswa positif terhadap pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat melalui rata-rata persentase respon siswa setelah pelaksanaan pembelajaran setelah melakukan pendekatan ELPSA, siswa yang memberikan respon positif 79,2%.
4. Terpenuhinya indikator keefektifan pembelajaran matematika diatas maka dapat dikatakan bahwa pendekatan ELPSA efektif terhadap pembelajaran matematika pada siswa kelas V111 A SMP Negeri 1 Galesong Utara.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyarankan :

1. Pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA layak dipertimbangkan untuk digunakan sebagai model pembelajaran alternatif disekolah khususnya di SMP Negeri 1 Galeseong Utara.
2. Untuk mengetahui efektif tidaknya pembelajaran matematika pada materi lain dengan pendekatan ELPSA dilakukan penelitian eksperimen yang serupa dengan penelitian ini. Oleh karna itu disarankan kepada para peneliti yang berminat untuk melakukan penelitian pada materi-materi yang berbeda.

**L
A
M
P
I
R
A
N**

LAMPIRAN B

B.1 Soal Pretest

B.2 Soal Posttest

B.3 Alternatif Jawaban dan Penskoran

LAMPIRAN C

C.1 Daftar Hadir Siswa

C.2 Daftar Nilai Tes

C.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

LAMPIRAN D

D.1 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

D.2 Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa

D.3 Lembar Observasi Kemampuan Guru

D.4 Analisis Kemampuan Guru

D.5 Lembar Angket Respon Siswa

D.6 Analisis Angket Respon Siswa

LAMPIRAN E

E.1 Daftar Nilai Tes

E.2 Hasil Analisis SPSS

E.3 Hasil Perhitungan Manual

SILABUS

Mata Pelajaran : Matematika
 Satuan Pendidikan : UPT SMP Negeri 1 Galeong Utara
 Kelas / Semester : VIII/Genap
 Tahun Pelajaran : 2020/2021

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan triple Pythagoras	- Teorema Pythagoras - Hubungan antar panjang sisi pada segitiga siku-siku	3.6.1 Memahami rumus dari Teorema Pythagoras, Menjelaskan bunyi Teorema Pythagoras	- Religius - Ingin tahu - Bekerja sama - Tanggung jawab - Percaya diri	Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras. Misal: bentuk rangka atap, tangga, tali pengikat tiang menna.		- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan n. 2018. - Buku Siswa Matematika Pelajaran Matematika a. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan n.	- Lisan - Tertulis - Pengugasan - Proyek (kinerja)
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan triple Pythagoras	Pemecahan masalah yang melibatkan teorema Pythagoras	3.6.3 Menjelaskan sisi-sisi pada segitiga siku-siku		- Melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran teorema Pythagoras dan triple Pythagoras - Menyajikan hasil pembelajaran teorema Pythagoras dan triple Pythagoras - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penerapan teorema Pythagoras triple Pythagoras	8 JP		
		3.6.4 Menuliskan tiga bilangan ukuran panjang sisi segitiga siku-siku (Triple Pythagoras). Menyajikan hasil pembelajaran					
		4.6.1					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	- Lingkaran - Lingkaran - Unsur-unsur lingkaran - Hubungan sudut pusat dengan sudut keliling - Panjang busur - Luas juring - Garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran - Garis singgung persekutuan luar dua lingkaran	3.7.1 Mengidentifikasi sudut pusat, sudut keliling, luas juring dan panjang busur lingkaran. 3.7.2 Menjelaskan hubungan antara sudut pusat, sudut keliling, luas juring dan panjang busur lingkaran 3.8.1 Mengidentifikasi garis singgung	- Religius - Nasionalis - Mandiri	- Mencermati pengajaran atau pemodelan yang berkaitan lingkaran serta unsur-unsur lingkaran - Mencermati masalah atau bentuk benda-benda di sekitar yang berkaitan dengan lingkaran - Melakukan percobaan untuk menemukan rumus keliling lingkaran, panjang busur, luas juring, dan garis singgung persekutuan (dalam dan luar) antara dua lingkaran - Mencermati cara melukis	20 JP	Kemendiknas Pendidikan dan Kebudayaan 2017. <i>Buku Siswa Matematika Pelajaran Matematika</i>. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan	- Lisan - Tertulis - Penugasan - Proyek (kinerja)
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran,		4.6.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penerapan terorema Pythagoras tripel					

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
serta hubungannya 3.8 Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya		persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran. 3.8.2 Menjelaskan cara melukis garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran 4.7.1 Menyajikan hubungan sudut pusat dengan panjang busur. 4.7.2 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas juring dan panjang busur lingkaran. 4.7.3 Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan hubungan sudut pusat, panjang busur,		garis singgung lingkaran dan garis singgung persekutuan antara dua lingkaran menggunakan jangka dan penggaris - Menyajikan hasil pembelajaran tentang lingkaran dan garis singgung lingkaran - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran dan garis singgung lingkaran			
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran							

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		4.8.1 dan luas jaring. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dan lingkaran. 4.8.2 Menyajikan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dan lingkaran.					
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Bangun Ruang Sisi Datar - Kubus, balok, prisma, dan limas - Jaring-jaring: Kubus, balok, prisma, dan limas - Luas permukaan: kubus, balok, prisma, dan limas - Volume: kubus, balok, prisma, dan	3.9.1 Mengenal bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) 3.9.2 Memahami luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok,	- Religius - Ingin tahu - Bekerja sama - Tanggung jawab - Percaya diri	- Menemukan model atau benda di sekitar yang merepresentasikan bangun ruang sisi datar - Melakukan percobaan untuk menentukan jaring-jari bangun ruang sisi datar - Melakukan percobaan untuk menemukan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi	30 JP	1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan .2017. <i>Buku Siswa Matematika Pelajaran Matematika</i>. Jakarta: Kementerian	- Lisan - Tertulis - Portofolio - Proyek (kinerja)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	- limas - Menaksir volume bangun ruang tak beraturan	3.9.3 Merhami volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) 3.9.4 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya 4.9.1 Menentukan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya. 4.9.2 Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar 4.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan		- datar - Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar		Pendidikan dan Kebudayaan	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk	Statistika: - Rata-rata, median, dan modus - Mengambil keputusan berdasarkan analisis data - Membuat prediksi berdasarkan analisis data	3.10.1 Mengamati data dari tabel frekuensi dan gambar yang disajikan guru 3.10.2 Membandingkan data-data yang terdapat pada tabel frekuensi dengan data pada gambar. 3.10.3 Menemukan hubungan antara data pada tabel frekuensi dengan data pada gambar. 4.10.1 Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi	- Religius - Ingin tahu - Bekerja sama - Tanggung jawab - Percaya diri	- Mencermati penyajian data dari berbagai sumber media koran, majalah, atau televisi - Mencermati cara menentukan rata-rata, median, modus, dan sebaran data - Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data - Mencermati cara mengambil keputusan dan membuat prediksi berdasarkan analisis dan data - Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan dan penyebaran data	13 JP	4. Kementoriana Pendidikan dan Kebudayaan 2017. Buku Siswa Matematika. Pelajaran Matematika. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan	- Lisan - Tertulis - Portofolio - Proyek (kinerja)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi		4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi		- serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi			
3.11 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan	- Kejadian - Titik sampel - Ruang sampel - Peluang empirik - Peluang teoretik - Hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik	3.11.1 Mengidentifikasi kemungkinan suatu kejadian (tidak mungkin, mungkin, pasti) 3.11.2 Menentukan titik sampel dan ruang sampel dari suatu percobaan. 3.11.3 Mengidentifikasi rumus peluang suatu kejadian 3.11.4 Menentukan nilai peluang	- Religius - Ingin tahu - Bekerja sama - Tanggung jawab - Percaya diri	- Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoretik - Mencermati ruang sampel dari peluang teoretik dan titik sampel dari suatu kejadian pada suatu ruang sampel - Melakukan	10 JP	Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan .2017. <i>Buku Siswa Kelas Pelajaran Matematika</i>. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan	- Lisan - Tertulis - Portofolio - Penugasan - Proyek (kinerja)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		3.11.5 Menentukan rumus frekuensi harapan. 3.11.6 Menghitung frekuensi harapan dari suatu percobaan. 3.11.7 Menentukan nilai peluang teoritik suatu kejadian sederhana. 4.11.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang yang berkaitan dengan menerapkan konsep peluang. 4.11.2 Menyajikan hasil pembelajaran peluang empirik dan peluang teoritik		percobaan untuk menemukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik • Menyajikan hasil pembelajaran peluang empirik dan peluang teoritik			

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN **(RPP)**

Sekolah	: SMP
Kelas / Semester	: VIII / 2
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi pokok	: Peluang
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (Pertemuan-1)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	• Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui materi peluang empiric dan peluang teoritik.
2.	2.1 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk	• Aktif selama proses pembelajaran disajikan. • Mengajukan pendapat selama proses diskusi.

	melalui pengalaman belajar.	
	2.2 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.	• Membantu sesama anggota kelompok untuk memahami masalah selama proses diskusi kelompok.
3.	3.11 Menjelaskan peluang empiric dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.	• Mengidentifikasi kemungkinan suatu kejadian (tidak mungkin, mungkin, pasti) • Menentukan ruang sample dan titik sample dari suatu percobaan.
4.	4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empiric dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.	• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang dengan menerapkan konsep peluang

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasi, siswa diharapkan dapat :

- 1) Memahami kemungkinan suatu kejadian (tidak mungkin, mungkin, pasti).
- 2) Memahami ruang sample dan titik sample dari suatu percobaan.

D. Materi Ajar

Peluang Teoritik

Peluang teoretik (*theoretical probability*) suatu eksperimen, dikenal juga dengan istilah **peluang klasik** (*classical probability*). Peluang teoretik adalah ukuran dari kemungkinan suatu kejadian percobaan atau eksperimen. Dalam suatu eksperimen, himpunan semua hasil (*outcome*) yang mungkin disebut **ruang sampel** (biasanya disimbolkan dengan S). Sedangkan setiap hasil (*outcome*) tunggal yang mungkin pada ruang sampel disebut **titik sampel**. Kejadian adalah bagian dari ruang sampel S . Suatu kejadian A dapat terjadi jika memuat titik sampel pada ruang sampel S . Misalkan $n(A)$ menyatakan banyak titik sampel kejadian A , dan $n(S)$ adalah semua titik sampel pada ruang sampel S . Peluang teoretik kejadian A , yaitu $P(A)$ dirumuskan,

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Contoh: Peluang teoretik kejadian A dari suatu eksperimen

Eksperimen	Ruang Sampel S	$n(S)$	Kejadian A	Titik Sampel Kejadian A	Banyak Titik Sampel $n(A)$	Peluang Teoritik $P(A)$
Pengetosan satu koin	$\{A, G\}$	2	Hasil sisi Angka	$\{A\}$	1	$\frac{1}{2}$
	$\{A, G\}$	2	Hasil sisi Gambar	$\{G\}$	1	$\frac{1}{2}$
Pelantunan satu dadu	$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	6	Hasil mata dadu "3"	$\{3\}$	1	$\frac{1}{6}$
	$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	6	Hasil mata dadu "7"	$\{ \}$ Kosong	0	$\frac{0}{6}$ atau 0
	$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	6	Hasil mata dadu genap	$\{2, 4, 6\}$	3	$\frac{3}{6}$ atau $\frac{1}{2}$
	$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	6	Hasil mata dadu prima	$\{2, 3, 5\}$	3	$\frac{3}{6}$ atau $\frac{1}{2}$

E. Metode/ Model/ Pendekatan pembelajaran

Pendekatan : Saintifik (*scientific*).

Model : *ELPSA (Experiences, Language, Pictorial, Symbol, Application)*

Metode : Ceramah, Demonstrasi, Diskusi kelompok, Pemberian Tugas, Presentasi dan Tanya Jawab.

F. Media/ Sumber Belajar

Media : Lembar Kerja Siswa, Dadu, Koin, Kertas Undian

Sumber Belajar : Buku Matematika Kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahapan Kegiatan	Kegiatan Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	- Guru memberikan salam pembuka dan mengajak siswa untuk berdoa - Guru memeriksa kehadiran siswa, sebagai sikap disiplin	10 menit

	3. Menyampaikan materi pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	
Inti	1. Guru memberikan pengantar sebelum masuk ke materi peluang. EXPERIENCES 2. Guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk mengidentifikasi kemungkinan suatu kejadian (mungkin, tidak mungkin, pasti). Contoh : ➢ Apakah besok akan turun salju di Takalar? ➢ Apakah ayah akan melahirkan pekan depan? ➢ Apakah lusa hari rabu? ➢ Apakah besok akan turun hujan di Takalar? ➢ dst.... LANGUAGE 3. Guru menjelaskan mengenai contoh kemungkinan suatu kejadian. 4. Guru meminta siswa untuk memberikan contoh lain mengenai kemungkinan suatu kejadian. 5. Guru menjelaskan tentang materi pokok yang akan dibahas yaitu tentang kejadian-kejadian yang bukan termasuk kemustahilan dan kepastian. 6. Guru meminta salah satu siswa untuk memberikan contoh tentang kejadian-kejadian yang bukan termasuk kemustahilan dan kepastian dan meminta siswa lain untuk memberikan pendapat mengenai contoh yang diberikan temannya. 7. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. 8. Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mengambil satu gulungan kertas yang telah disediakan. 9. Sebelum setiap perwakilan kelompok membuka kertas gulungan yang telah diambilnya, guru mengajukan beberapa pertanyaan, seperti: <i>"Tuliskan cabang olahraga apa yang ada pada gulungan kertas tersebut? Apakah kertas yang terambil bernuliskan sepak bola?"</i> 10. Siswa membuka gulungan kertas setelah menjawab pertanyaan dari guru dan gulungan kertas yang sudah dibuka tidak dikembalikan lagi. 11. Guru menjelaskan bahwa semua yang terdapat pada gulungan kertas (semua cabang olahraga) yang dituliskan disebut ruang sample dan	60 menit

terambinya salah satu gulungan kertas yang bertulis salah satu cabang olahraga disebut titik sample (kemungkinan yang muncul dalam suatu percobaan).

PICTORIAL

12. Guru membuat table di papan tulis kemudian meminta siswa membuat table yang sama di buku catatan lalu mengisi table tersebut dengan menulis cabang olahraga yang terdapat dalam gulungan kertas dengan menentukan titik sample dan ruang sampelnya.
13. Guru meminta siswa untuk menuliskan percobaan lain yang sesuai dengan contoh yang telah diberikan sekaligus menentukan titik sample dan ruang sampelnya.

Contoh :

Percobaan	Bagian yang Muncul	Ruang Sampel
1. Mengambil gulungan kertas bertuliskan cabang olahraga tertentu.	Sepak bola, bulu tangkis, catur, renang.	$S = \{ \text{sepak bola, bulu tangkis, catur, renang} \}$
2. Melambungkan koin		
3. ...		

Penutup

1. Guru meminta siswa untuk menulis tentang beberapa hal yang telah mereka pelajari hari ini (menyimpulkan hasil pembelajaran).
2. Guru meminta beberapa siswa untuk membacakan hasil refleksinya.
3. Guru memberikan tugas kepada siswa dengan mengerjakan LKPD 1 di rumah bersama dengan teman kelompoknya.

10 menit

H. Penilaian

- Penilaian Sikap : Teknik Pengamatan
- Penilaian Pengetahuan : Teknik Lisan, Tes Tulisan Bentuk Penugasan
- Penilaian Keterampilan : Bentuk Kinerja

(LEMBAR KERJA DAN INSTRUMEN PENILAIAN)

No	Aspek yang diamati/dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap ▪ Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan diskusi mengenai peluang ▪ Mampu bekerjasama dalam kelompok ▪ Percaya diri dan berani mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat ▪ Mampu menghargai pendapat orang lain dan menunjukkan sikap santun dalam mengemukakan ide atau pendapat	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
3	Pengetahuan ▪ Memahami konsep persamaan kuadrat ▪ Mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan konsep peluang	Tes Lisan dan Tulisan (Penugasan)	Kegiatan Inti dan Penutup
4	Keterampilan ▪ Mampu membuat perancangan, pelaksanaan, dan pelaporan secara tertulis atau lisan (kinerja)	Projek (Kinerja)	

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Sikap yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah rasa ingin tahu dan tanggung jawab dalam kelompok.

Indikator perkembangan sikap Ingin Tahu.

1. Kurang baik : jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh (tidak mau tahu) dalam proses pembelajaran
2. Baik : jika menunjukkan sudah ada usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran tetapi masih belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik : jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator perkembangan sikap Tanggung Jawab (dalam kelompok)

1. Kurang baik : Jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam melaksanakan tugas kelompok
2. Baik : Jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik : Jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Bubuhkan tanda $\checkmark$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Rasa ingin tahu			Kritis		
		KB	B	SB	KB	B	SB
1							
2							
3							
4							

Keterangan:

KB : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Tuliskan angka 1, 2, 3, 4 pada kolom keterampilan dalam presentasi sesuai dengan hasil pengamatan

Nama Siswa	Ketrampilan Dalam Presentasi				Skor Penilaian
	1	2	3	4	

Keterangan :

1. Menerapkan konsep dengan benar
2. Penjelasan yang sistematis
3. Penjelasan mudah dipahami
4. Siap dalam menjelaskan.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP
Kelas / Semester	: VIII / 2
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi pokok	: Peluang
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (Pertemuan ke-2)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	• Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui materi peluang empiric dan peluang teoritik.
2.	2.1 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk	• Aktif selama proses pembelajaran disajikan. • Mengajukan pendapat selama proses diskusi.

	melalui pengalaman belajar.	
	2.2 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.	• Membantu sesama anggota kelompok untuk memahami masalah selama proses diskusi kelompok.
3.	3.11 Menjelaskan peluang empiric dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.	• Mengidentifikasi rumus peluang suatu kejadian. • Menentukan peluang suatu kejadian sederhana.
4.	4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empiric dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.	• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang dengan menerapkan konsep peluang

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasi, siswa diharapkan dapat :

- 1) Mengidentifikasi rumus peluang suatu kejadian.
- 2) Menentukan peluang suatu kejadian sederhana.

D. Materi Ajar

Peluang Teoritik

Peluang teoretik (*theoretical probability*) suatu eksperimen, dikenal juga dengan istilah **peluang klasik** (*classical probability*). Peluang teoretik adalah ukuran dari kemungkinan suatu kejadian percobaan atau eksperimen. Dalam suatu eksperimen, himpunan semua hasil (*outcome*) yang mungkin disebut **ruang sampel** (biasanya disimbolkan dengan S). Sedangkan setiap hasil (*outcome*) tunggal yang mungkin pada ruang sampel disebut **titik sampel**. Kejadian adalah bagian dari ruang sampel S . Suatu kejadian A dapat terjadi jika memuat titik sampel pada ruang sampel S . Misalkan $n(A)$ menyatakan banyak titik sampel kejadian A , dan $n(S)$ adalah semua titik sampel pada ruang sampel S . Peluang teoretik kejadian A , yaitu $P(A)$ dirumuskan,

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Contoh Peluang teoretik kejadian A dari suatu eksperimen

Eksperimen	Ruang Sampel S	$n(S)$	Kejadian A	Titik Sampel Kejadian A	Banyak Titik Sampel $n(A)$	Peluang Teoretik $P(A)$
Pengetosan satu koin	{A, G}	2	Hasil sisi Angka	{A}	1	$\frac{1}{2}$
	{A, G}	2	Hasil sisi Gambar	{G}	1	$\frac{1}{2}$
Pelantunan satu dadu	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	6	Hasil mata dadu "3"	{3}	1	$\frac{1}{6}$
	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	6	Hasil mata dadu "7"	{ } Kosong	0	$\frac{0}{6}$ atau 0
	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	6	Hasil mata dadu genap	{2, 4, 6}	3	$\frac{3}{6}$ atau $\frac{1}{2}$
	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	6	Hasil mata dadu prima	{2, 3, 5}	3	$\frac{3}{6}$ atau $\frac{1}{2}$

E. Metode/ Model/ Pendekatan pembelajaran

Pendekatan : Saintifik (*scientific*).

Model : *ELPSA (Experiences, Language, Pictorial, Symbol, Application)*

Metode : Ceramah, Demonstrasi, Diskusi kelompok, Pemberian Tugas, Presentasi dan Tanya Jawab.

F. Media/ Sumber Belajar

Media : Lembar Kerja Siswa, Dadu, Koin, Kertas Undian

Sumber Belajar : Buku Matematika Kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahapan Kegiatan	Kegiatan Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	- Guru memberikan salam pembuka dan mengajak siswa untuk berdoa'a - Guru memeriksa kehadiran siswa, sebagai sikap disiplin	10 menit

	3. Menyampaikan materi pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.																													
Inti	Apersepsi : Pengantar ke Peluang 1. Sebelum memperkenalkan rumus peluang, guru mengingatkan materi sebelumnya tentang ruang sample dan titik sample. 2. Guru memperlihatkan sebuah dadu dan uang logam kepada siswa, kemudian bertanya tentang ruang sample dan titik sample yang terdapat pada dadu dan uang logam tersebut. Misalkan : "Berapa banyak anggota ruang sample pada sebuah dadu?" 3. Guru meminta peserta didik untuk duduk bersama teman kelompoknya yang sudah ditentukan sebelumnya. EXPERIENCES 4. Guru meminta salah satu kelompok untuk melakukan percobaan dengan melambungkan 1 buah dadu sebanyak 12 kali kemudian meminta salah satu siswa perwakilan dari kelompok tersebut untuk menulis hasil percobaannya di papan tulis dengan membuat table atau talli. PICTORIAL Contoh : <table><tr><th>Mata dadu yang diamati</th><th>(A) Banyaknya kemunculan mata dadu yang diamati</th><th>(B) Banyaknya percobaan</th><th>Rasio (A) terhadap (B)</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>12</td><td>1/12</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>12</td><td>2/12</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>12</td><td>2/12</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>12</td><td>2/12</td></tr><tr><td>5</td><td>3</td><td>12</td><td>3/12</td></tr><tr><td>6</td><td>2</td><td>12</td><td>2/12</td></tr></table> 5. Guru menjelaskan bahwa pada kolom ke-4, nilai rasio (A) terhadap (B) disebut dengan frekuensi relative atau peluang empiric, yaitu peluang yang diperoleh dari hasil percobaan. SYMBOL 6. Guru memberikan penjelasan tentang rumus peluang, yaitu :	Mata dadu yang diamati	(A) Banyaknya kemunculan mata dadu yang diamati	(B) Banyaknya percobaan	Rasio (A) terhadap (B)	1	1	12	1/12	2	2	12	2/12	3	2	12	2/12	4	2	12	2/12	5	3	12	3/12	6	2	12	2/12	60 menit
Mata dadu yang diamati	(A) Banyaknya kemunculan mata dadu yang diamati	(B) Banyaknya percobaan	Rasio (A) terhadap (B)																											
1	1	12	1/12																											
2	2	12	2/12																											
3	2	12	2/12																											
4	2	12	2/12																											
5	3	12	3/12																											
6	2	12	2/12																											

	$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ Keterangan: $p(A)$ = Peluang kejadian $n(A)$ = Banyaknya anggota A (Banyaknya titik sample) $n(S)$ = Banyaknya ruang sample 7. Guru memberikan tugas kepada siswa dengan mengerjakan LKPD 2, kegiatan 1 bersama dengan teman kelompoknya. 8. Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.	
Penutup	1. Guru meminta siswa untuk menulis tentang beberapa hal yang telah mereka pelajari hari ini (menyimpulkan hasil pembelajaran). 2. Guru meminta beberapa siswa untuk membacakan hasil refleksinya.	10 menit

H. Penilaian

Penilaian Sikap : Teknik Pengamatan

Penilaian Pengetahuan : Teknik Lisan, Tes Tulisan Bentuk Penugasan

Penilaian Keterampilan : Bentuk Kinerja

(LEMBAR KERJA DAN INSTRUMEN PENILAIAN)

No	Aspek yang diamati/dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap - Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan diskusi mengenai peluang - Mampu bekerjasama dalam kelompok - Percaya diri dan berani mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat - Mampu menghargai pendapat orang lain dan menunjukkan sikap santun dalam mengemukakan ide atau pendapat	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
3	Pengetahuan - Memahami konsep persamaan kuadrat - Mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan konsep peluang	Tes Lisan dan Tulisan (Penugasan)	Kegiatan Inti dan Penutup
4	Keterampilan	Projek (Kinerja)	

	Mampu membuat perancangan, pelaksanaan, dan pelaporan secara tertulis atau lisan (kinerja)		
--	--	--	--

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Sikap yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah rasa ingin tahu dan tanggung jawab dalam kelompok.

Indikator perkembangan sikap Ingin Tahu.

1. Kurang baik : jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh (tidak mau tahu) dalam proses pembelajaran
2. Baik : jika menunjukkan sudah ada usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran tetapi masih belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik : jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator perkembangan sikap Tanggung Jawab (dalam kelompok)

1. Kurang baik : Jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam melaksanakan tugas kelompok
2. Baik : Jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik : Jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Bubuhkan tanda √ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Rasa ingin tahu			Kritis		
		KB	B	SB	KB	B	SB
1							
2							
3							
4							

Keterangan:

KB : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Tuliskan angka 1, 2, 3, 4 pada kolom keterampilan dalam presentasi sesuai dengan hasil pengamatan

Nama Siswa	Ketrampilan Dalam Presentasi				Skor Penilaian
	1	2	3	4	

Keterangan :

1. Menerapkan konsep dengan benar
2. Penjelasan yang sistematis
3. Penjelasan mudah dipahami
4. Siap dalam menjelaskan

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SMP
Kelas / Semester	: VIII / 2
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi pokok	: Peluang
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (Pertemuan ke-3)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	• Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui materi peluang empiric dan peluang teoritik.
2.	2.1 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk	• Aktif selama proses pembelajaran disajikan. • Mengajukan pendapat selama proses diskusi.

	melalui pengalaman belajar.	
	2.2 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.	Membantu sesama anggota kelompok untuk memahami masalah selama proses diskusi kelompok.
3.	3.11 Menjelaskan peluang empiric dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.	Menentukan peluang suatu kejadian sederhana.
4.	11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empiric dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang dengan menerapkan konsep peluang

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasi, siswa diharapkan dapat :

- 1) Menentukan peluang suatu kejadian sederhana.
- 2) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang dengan menerapkan konsep peluang

D. Materi Ajar

Peluang Teoritik

Peluang teoretik (*theoretical probability*) suatu eksperimen, dikenal juga dengan istilah **peluang klasik** (*classical probability*). Peluang teoretik adalah ukuran dari kemungkinan suatu kejadian percobaan atau eksperimen. Dalam suatu eksperimen, himpunan semua hasil (*outcome*) yang mungkin disebut **ruang sampel** (biasanya disimbolkan dengan S). Sedangkan setiap hasil (*outcome*) tunggal yang mungkin pada ruang sampel disebut **titik sampel**. **Kejadian** adalah bagian dari ruang sampel S . Suatu kejadian A dapat terjadi jika memuat titik sampel pada ruang sampel S . Misalkan $n(A)$ menyatakan banyak titik sampel kejadian A , dan $n(S)$ adalah semua titik sampel pada ruang sampel S . Peluang teoretik kejadian A , yaitu $P(A)$ dirumuskan,

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Contoh: Peluang teoretik kejadian A dari suatu eksperimen

Eksperimen	Ruang Sampel S	$n(S)$	Kejadian A	Titik Sampel Kejadian A	Banyak Titik Sampel $n(A)$	Peluang Teoritik $P(A)$
Pengetosan satu koin	{A, G}	2	Hasil sisi Angka	{A}	1	$\frac{1}{2}$
	{A, G}	2	Hasil sisi Gambar	{G}	1	$\frac{1}{2}$
Pelantunan satu dadu	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	6	Hasil mata dadu "3"	{3}	1	$\frac{1}{6}$
	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	6	Hasil mata dadu "7"	{ } Kosong	0	$\frac{0}{6}$ atau 0
	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	6	Hasil mata dadu genap	{2, 4, 6}	3	$\frac{3}{6}$ atau $\frac{1}{2}$
	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	6	Hasil mata dadu prima	{2, 3, 5}	3	$\frac{3}{6}$ atau $\frac{1}{2}$

E. Metode/ Model/ Pendekatan pembelajaran

Pendekatan : Saintifik (*scientific*).

Model : *ELPSA (Experiences, Language, Pictorial, Symbol, Application)*

Metode : Ceramah, Demonstrasi, Diskusi kelompok, Pemberian Tugas, Presentasi dan Tanya Jawab.

F. Media/ Sumber Belajar

Media : Lembar Kerja Siswa, Dadu, Koin, Kertas Undian

Sumber Belajar : Buku Matematika Kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahapan Kegiatan	Kegiatan Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	- Guru memberikan salam pembuka dan mengajak siswa untuk berdoa - Guru memeriksa kehadiran siswa, sebagai sikap disiplin	10 menit

	3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	
Inti	Pengantar: SYMBOL - Guru mengingatkan kembali rumus peluang kejadian suatu peristiwa, yaitu : $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ Keterangan: $p(A)$ = Peluang kejadian $n(A)$ = Banyaknya anggota A (Banyaknya titik sample) $n(S)$ = Banyaknya ruang sample - Guru memperagakan 3 keping uang logam dilambungkan sekaligus, kemudian melalui tanya jawab, guru memancing siswa untuk mencari nilai kemungkinan dari suatu kejadian. - Guru memberikan pertanyaan kepada siswa, seperti: "<i>pada pelemparan 3 keping uang logam, berapakah kemungkinan peluang munculnya 1 gambar dan 2 angka?</i>" APPLICATION - Guru meminta siswa untuk bergabung dengan teman kelompoknya yang sudah ditentukan sebelumnya. - Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya untuk melanjutkan mengerjakan soal LKPD 2, Kegiatan 2-4. - Guru menjelaskan tahap-tahap pengerjaan soal LKPD 2, Kegiatan 2-4. - Guru meminta setiap kelompok mempresentasikan jawabannya di depan kelas.	60 menit
Penutup	- Guru meminta siswa untuk menulis tentang beberapa hal yang telah mereka pelajari hari ini. - Siswa bisa bertukar pikiran dengan teman sebangkunya. - Guru meminta beberapa siswa untuk membacakan hasil refleksinya.	10 menit

H. Penilaian

Penilaian Sikap : Teknik Pengamatan

Penilaian Pengetahuan : Teknik Lisan, Tes Tulisan Bentuk Penugasan

(LEMBAR KERJA DAN INSTRUMEN PENILAIAN)

No	Aspek yang diamati/dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap - Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan diskusi mengenai peluang - Mampu bekerjasama dalam kelompok - Percaya diri dan berani mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat - Mampu menghargai pendapat orang lain dan menunjukkan sikap santun dalam mengemukakan ide atau pendapat	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
3	Pengetahuan - Memahami konsep persamaan kuadrat - Mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan konsep peluang	Tes Lisan dan Tulisan (Penugasan)	Kegiatan Inti dan Penutup
4	Keterampilan Mampu membuat perancangan, pelaksanaan, dan pelaporan secara tertulis atau lisan (kinerja)	Projek (Kinerja)	

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Sikap yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah rasa ingin tahu dan tanggung jawab dalam kelompok.

Indikator perkembangan sikap INGIN TAHU

- 1.Kurang baik : Jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh (tidak mau tahu) dalam proses pembelajaran
- 2.Baik : Jika menunjukkan sudah ada usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran tetapi masih belum ajeg/konsisten
- 3.Sangat baik : Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator perkembangan sikap TANGGUNGJAWAB (dalam kelompok)

1. Kurang baik : jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam melaksanakan tugas kelompok
2. Baik : jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik : jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Bubuhkan tanda $\checkmark$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Rasa ingin tahu			Kritis		
		KB	B	SB	KB	B	SB
1							
2							
3							
4							

Keterangan:

KB : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Tuliskan angka 1, 2, 3, 4 pada kolom keterampilan dalam presentasi sesuai dengan hasil pengamatan

Nama Siswa	Ketrampilan Dalam Presentasi				Skor Penilaian
	1	2	3	4	

Keterangan :

1. Menerapkan konsep dengan benar
2. Penjelasan yang sistematis
3. Penjelasan mudah dipahami
4. Siap dalam menjelaskan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN **(RPP)**

Sekolah	: SMP
Kelas / Semester	: VIII / 2
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi pokok	: Peluang
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (Pertemuan ke-4)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	• Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui materi peluang empiric dan peluang teoritik.
2.	2.1 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang terbentuk	• Aktif selama proses pembelajaran disajikan. • Mengajukan pendapat selama proses diskusi.

	melalui pengalaman belajar.	
	2.2 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.	• Membantu sesama anggota kelompok untuk memahami masalah selama proses diskusi kelompok.
3.	3.11 Menjelaskan peluang empiric dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.	• Menentukan peluang suatu kejadian sederhana.
4.	11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empiric dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.	• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang dengan menerapkan konsep peluang

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasi, siswa diharapkan dapat :

- 1) Menentukan peluang suatu kejadian sederhana.
- 2) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang dengan menerapkan konsep peluang

D. Materi Ajar

Peluang Teoritik

Peluang teoretik (*theoretical probability*) suatu eksperimen, dikenal juga dengan istilah **peluang klasik** (*classical probability*). Peluang teoretik adalah ukuran dari kemungkinan suatu kejadian percobaan atau eksperimen. Dalam suatu eksperimen, himpunan semua hasil (*outcome*) yang mungkin disebut **ruang sampel** (biasanya disimbolkan dengan S). Sedangkan setiap hasil (*outcome*) tunggal yang mungkin pada ruang sampel disebut **titik sampel**. Kejadian adalah bagian dari ruang sampel S . Suatu kejadian A dapat terjadi jika memuat titik sampel pada ruang sampel S . Misalkan $n(A)$ menyatakan banyak titik sampel kejadian A , dan $n(S)$ adalah semua titik sampel pada ruang sampel S . Peluang teoretik kejadian A , yaitu $P(A)$ dirumuskan,

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Contoh Peluang teoretik kejadian A dari suatu eksperimen

Eksperimen	Ruang Sampel S	$n(S)$	Kejadian A	Titik Sampel Kejadian A	Banyak Titik Sampel $n(A)$	Peluang Teoritik $P(A)$
Pengetosan satu koin	{A, G}	2	Hasil sisi Angka	{A}	1	$\frac{1}{2}$
	{A, G}	2	Hasil sisi Gambar	{G}	1	$\frac{1}{2}$
Pelantunan satu dadu	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	6	Hasil mata dadu "3"	{3}	1	$\frac{1}{6}$
	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	6	Hasil mata dadu "7"	{ } Kosong	0	$\frac{0}{6}$ atau 0
	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	6	Hasil mata dadu genap	{2, 4, 6}	3	$\frac{3}{6}$ atau $\frac{1}{2}$
	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	6	Hasil mata dadu prima	{2, 3, 5}	3	$\frac{3}{6}$ atau $\frac{1}{2}$

E. Metode/ Model/ Pendekatan pembelajaran

Pendekatan : Saintifik (*scientific*).

Model : *ELPSA (Experiences, Language, Pictorial, Symbol, Application)*

Metode : Ceramah, Demonstrasi, Diskusi kelompok, Pemberian Tugas, Presentasi dan Tanya Jawab.

F. Media/ Sumber Belajar

Media : Lembar Kerja Siswa, Dadu, Koin, Kertas Undian

Sumber Belajar : Buku Matematika Kelas VIII, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahapan Kegiatan	Kegiatan Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru memberikan salam pembuka dan mengajak siswa untuk berdoa 2. Guru memeriksa kehadiran siswa, sebagai sikap disiplin	10 menit

	3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	
Inti	1. Guru memperlihatkan 2 buah dadu kepada siswa, kemudian melalui tanya jawab, guru memancing siswa untuk mencari nilai kemungkinan dari suatu kejadian. 2. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa, seperti: <i>"pada pelemparan 2 buah dadu, berapakah kemungkinan peluang munculnya mata dadu berjumlah 12?"</i> SYMBOL 3. Guru mengingatkan kembali rumus peluang kejadian suatu peristiwa, yaitu : $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ Keterangan: $p(A)$ = Peluang kejadian $n(A)$ = Banyaknya anggota A (Banyaknya titik sample) $n(S)$ = Banyaknya ruang sample 4. Guru meminta siswa untuk bergabung dengan teman kelompoknya yang sudah ditentukan sebelumnya. APPLICATION 5. Guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya mengerjakan soal LKPD 3. 6. Guru menjelaskan tahap-tahap pengerjaan soal LKPD 3. 7. Guru meminta setiap kelompok mempresentasikan jawabannya di depan kelas.	60 menit
Penutup	1. Guru meminta siswa untuk menulis tentang beberapa hal yang telah mereka pelajari hari ini. 2. Siswa bisa bertukar pikiran dengan teman sebangkunya. 3. Guru meminta beberapa siswa untuk membacakan hasil refleksinya.	10 menit

H. Penilaian

Penilaian Sikap : Teknik Pengamatan

Penilaian Pengetahuan : Teknik Lisan, Tes Tulisan Bentuk Penugasan

(LEMBAR KERJA DAN INSTRUMEN PENILAIAN)

No	Aspek yang diamati/dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap - Menunjukkan rasa ingin tahu dalam melakukan diskusi mengenai peluang - Mampu bekerjasama dalam kelompok - Percaya diri dan berani mengajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat - Mampu menghargai pendapat orang lain dan menunjukkan sikap santun dalam mengemukakan ide atau pendapat	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
3	Pengetahuan - Memahami konsep persamaan kuadrat - Mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan konsep peluang	Tes Lisan dan Tulisan (Penugasan)	Kegiatan Inti dan Penutup
4	Keterampilan Mampu membuat perancangan, pelaksanaan, dan pelaporan secara tertulis atau lisan (kinerja)	Projek (Kinerja)	

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Sikap yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah rasa ingin tahu dan tanggung jawab dalam kelompok.

Indikator perkembangan sikap INGIN TAHU

1. Kurang baik : jika sama sekali tidak berusaha untuk mencoba atau bertanya atau acuh tak acuh (tidak mau tahu) dalam proses pembelajaran
2. Baik : jika menunjukkan sudah ada usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran tetapi masih belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik : jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator perkembangan sikap TANGGUNGJAWAB (dalam kelompok)

1. Kurang baik : Jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam melaksanakan tugas kelompok
2. Baik : Jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik : Jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Bubuhkan tanda $\checkmark$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Rasa ingin tahu			Kritis		
		KB	B	SB	KB	B	SB
1							
2							
3							
4							

Keterangan:

KB : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Tuliskan angka 1, 2, 3, 4 pada kolom keterampilan dalam presentasi sesuai dengan hasil pengamatan

Nama Siswa	Ketrampilan Dalam Presentasi				Skor Penilaian
	1	2	3	4	

Keterangan :

1. Menerapkan konsep dengan benar

2. Penjelasan yang sistematis
3. Penjelasan mudah dipahami
4. Siap dalam menjelaskan

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1
(LKPD 1)

Nama Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Petunjuk : Bayangkan kalian diminta untuk mengambil sebuah permen dari stoples dalam kondisi mata tertutup.

- a. Warnai permen dalam stoples 1 dan 2 dengan warna hitam dan putih untuk membuat kalimat sebelah kanannya benar.
- b. Buatlah kalimat seperti pada nomor 1 dan 2 untuk kondisi stoples 3 dan 4.

1.

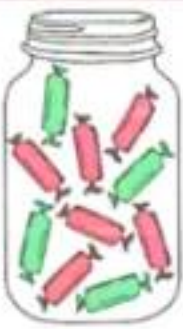
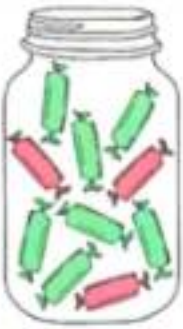


Saya lebih sering mengambil permen berwarna hitam dan jarang mengambil permen berwarna putih.

2.



Saya lebih sering mengambil permen berwarna hitam dan jarang mengambil permen berwarna putih.

3. 	
4. 	

Jawablah pertanyaan berikut:

Pertanyaan 1

Misalkan kalian diminta untuk mengambil satu permen berwarna hijau dari stoples 3 dan 4. Di stoples mana, kalian akan memperoleh kemungkinan terbesar untuk mendapatkan permen berwarna hijau? Jelaskan alasan kalian.

Jawaban:

Pertanyaan 2

Apa yang kalian lakukan agar kemungkinan mengambil permen berwarna hitam lebih besar dibandingkan mengambil permen berwarna putih?

Jawaban:

Pertanyaan 3

Misalkan kalian diminta untuk mengambil permen berwarna hitam dari stoples 1 dan 2. Di stoples mana, kalian akan memperoleh kemungkinan terbesar untuk mendapatkan permen berwarna hitam? Jelaskan alasan kalian.

Jawaban:

Kesimpulan:

ALTERNATIF JAWABAN

1. Stoples 4. Karena banyaknya permen berwarna hijau ada 7bungkus sedangkan pada stoples 3 hanya 3 bungkus.
2. Permen didalam stoples di warnai dengan warna hitam lebih banyak.
3. Tergantung banyaknya permen yang diwarnai dengan warna hitam dan tergantung juga pada banyaknya permen dalam stoples tersebut.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2
(LKPD 2)

Nama Kelompok :

1.

2.

3.

4.

Kegiatan 1 :

Isilah tabel berikut :

Percobaan	Ruang Sampel (S)	Banyaknya S n(S)	Kejadian A	Titik Sampel Kejadian A	Banyaknya titik sampel n(A)	Peluang kejadian $P(A) = n(A)/n(S)$
Pelambungan Satu keping uang logam			Muncul Angka			
			Muncul Gambar			
Pelambungan Sebuah Dadu			Muncul mata dadu 2			
			Muncul mata dadu 5			
			Muncul mata dadu 7			
			Muncul mata dadu ganjil			
			Muncul mata dadu prima			

Kegiatan 2 :

Pada percobaan melambungkan dua uang logam sekaligus, diberikan hasil sebagai berikut :

U1 \ U2	A	G
A	AA	AG
G	GA	GG

1. Tuliskanlah apa saja

- Ruang sampelnya..... $S =$
- Banyak Ruang Sampel..... $n(A) =$

2. Peluang dari munculnya :

- Angka dan Angka adalah..... $P(A) =$...
- Angka dan Gambar atau Gambar dan Angka adalah..... $P(A) =$...
- Gambar dan Gambar adalah..... $P(A) =$...

Kegiatan 3 :

Isilah tabel hasil pelambungan satu keping uang logam dan sebuah dadu secara sekaligus berikut :

MataDadu Uang Logam	1	2	3	4	5	6
A				A,4		
G						

1. Tuliskan apa saja

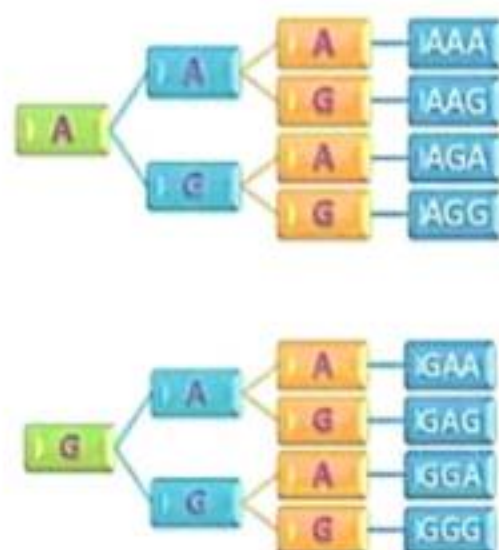
- Ruang sampelnya..... $S =$...
- Banyaknya Ruang sampel..... $n(S) =$...

2. Tentukanlah peluang kejadian dari :

- Munculnya Angka dan Mata 3..... $P(A) = \dots$
- Munculnya Gambar dan Mata Genap..... $P(A) = \dots$
- Munculnya Angka dan mata 7..... $P(A) = \dots$

Kegiatan 4 :

Siswa diberikan permasalahan jika tiga keping uang logam dilambungkan sekaligus digambarkan dalam bentuk diagram pohon maka :



Uang ke-1 Uang ke-2 Uang ke-3

Tuliskanlah hal-hal berikut :

- Banyak ruang sampel =
- Peluang munculnya 2 Gambar dan 1 Angka =
- Peluang munculnya ketiganya Gambar =

Jawaban siswa :

- Banyak ruang sampel $n(S) = \dots$
- Peluang munculnya 2 Gambar dan 1 Angka =
- Peluang munculnya ketiganya Gambar =

ALTERNATIF JAWABAN

Kegiatan 1 :

Percobaan	Ruang Sampel (S)	Banyaknya S n(S)	Kejadian A	Titik Sampel Kejadian A	Banyaknya titik sampel n(A)	Peluang kejadian $P(A) = n(A)/n(S)$
Pelambungan Satu keping uang logam	{ A, G }	2	Muncul Angka	A	1	1/2
	{ A, G }	2	Muncul Gambar	G	1	1/2
Pelambungan Sebuah Dadu	{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 }	6	Muncul mata dadu 2	2	1	1/6
	{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 }	6	Muncul mata dadu 5	5	1	1/6
	{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 }	6	Muncul mata dadu 7	0	0	0
	{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 }	6	Muncul mata dadu ganjil	1, 3, 5	3	3/6 = 1/2
	{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 }	6	Muncul mata dadu prima	2, 3, 5	3	3/6 = 1/2

Kegiatan 2 :

Pada percobaan melambungkan dua uang logam sekaligus, diberikan hasil sebagai berikut :

U2 \ U1	A	G
A	AA	AG
G	GA	GG

- Ruang sampel dan banyak ruang sampelnya adalah
- Ruang sampelnya

$$S = \{AA, AG, GA, GG\}$$

- d. Banyak ruang sampel
 $n(A) = 4$

2. Peluang dari munculnya :

- d. Angka dan Angka
 $P(A) = 1/4$
 e. Angka dan Gambar atau Gambar dan Angka
 $P(A) = 1/4$
 f. Gambar dan Gambar
 $P(A) = 1/4$

Kegiatan 3 :

Mata Dadu Uang Logam	1	2	3	4	5	6
A	A,1	A,2	A,3	A,4	A,5	A,6
G	G,1	G,2	G,3	G,4	G,5	G,6

1. Tuliskan apa saja

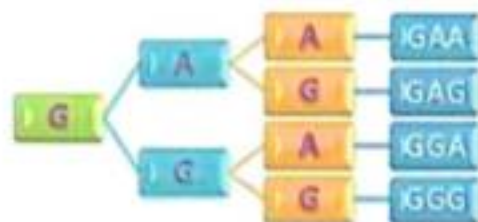
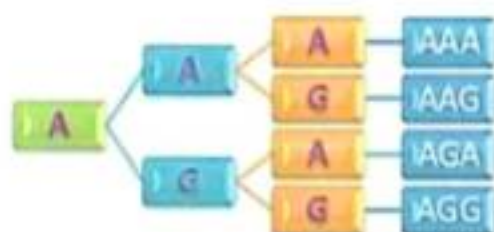
- c. Ruang sampelnya
 $S = \{A1, A2, A3, A4, A5, A6, G1, G2, G3, G4, G5, G6\}$
 d. Banyaknya Ruang sampel
 $n(S) = 12$

2. Tentukanlah peluang kejadian dari :

- d. Munculnya Angka dan Mata 3
 $P(A) = 1/12$
 e. Munculnya Gambar dan Mata Genap
 $P(A) = 3/12 = 1/4$
 f. Munculnya Angka dan mata 7
 $P(A) = 0$

Kegiatan 4 :

Siswa diberikan permasalahan jika tiga keping uang logam dilambungkan sekaligus digambarkan dalam bentuk diagram pohon maka :



Uang ke-1 Uang ke-2 Uang ke-3

Jawaban siswa :

- d. Ruang sampel memiliki 8 anggota
- e. Peluang munculnya 2 Gambar dan 1 Angka = $\frac{3}{8}$
- f. Peluang munculnya ketiganya Gambar = $\frac{1}{8}$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3
(LKPD 3)

Nama Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Pertanyaan :

Jika sebuah dadu ditos sebanyak 100 kali, tentukan :

- 1) Harapan munculnya mata dadu 5
- 2) Harapan munculnya mata dadu yang habis dibagi 3
- 3) Harapan munculnya mata dadu bilangan prima ganjil
- 4) Harapan munculnya mata dadu bilangan prima genap
- 5) Harapan munculnya mata dadu bilangan ganjil

ALTERNATIF JAWABAN

1. $f_h(\text{mata dadu } 5) = 100 \times (1/6) = 100/6 = 50/3$
2. $f_h(\text{mata dadu habis dibagi } 3) = 100 \times (2/6) = 100/3$
3. $f_h(\text{mata dadu bilangan prima ganjil}) = 100 \times (2/6) = 100/3$
4. $f_h(\text{mata dadu bilangan prima genap}) = 100 \times (1/6) = 100/6 = 50/3$
5. $f_h(\text{mata dadu bilangan ganjil}) = 100 \times (3/6) = 300/6 = 50$

TES HASIL BELAJAR PRETEST

Nama	:
Nis	:
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Peluang
Waktu	: 2 x 40 menit

Petunjuk :

1. Bacalah hasmalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu
3. Periksalah pekerjaan anda sebelum mengumpulnya

SOAL

1. Sebuah huruf dipilih secara acak dari huruf-huruf pada kata "TAKALAR".
Tentukanlah terpilihnya huruf A !
2. Sebuah percobaan dilakukan dengan melambungkan 2 uang logam sebanyak satu kali.
Tentukan Peluang muncul satu gambar !
3. Pak Bambang akan melakukan uji peluang kejadian pada dua dadu yang dilempar secara bersamaan sebanyak satu kali. Berapakah peluang kejadian munculnya jumlah kedua dadu 2 atau 8 !
4. Pada pelemparan sebuah dadu, tentukan peluang munculnya sisi dadu yang berangka genap !
5. Salma melakukan suatu percobaan dengan menggunakan satu dadu dan satu uang logam. Salma melambungkan satu dadu dan satu uang logam tersebut. Tentukan:
 - a. Kejadian munculnya bilangan kurang dari 4
 - b. Kejadian munculnya angka 9

TES HASIL BELAJAR POSTTEST

Nama	:
Nis	:
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Peluang
Waktu	: 2 x 40 menit

Petunjuk :

1. Bacalah basmalah sebelum mengerjakan soal
2. Kerjakan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu
3. Periksalah pekerjaan anda sebelum mengumpulnya

SOAL

1. Sebuah huruf dipilih secara acak dari huruf-huruf pada tulisan " MAKASSAR". Tentukan peluang terpilihnya huruf A!
2. Dua buah uang koin dilambungkan sebanyak 1 kali. Tentukanlah peluang munculnya angka !
3. Sebuah dadu dan uang logam dilemparkan bersama-sama. Tentukan Peluang muncul bilangan kurang dari 5 dan angka !
4. Dua buah dadu ditos bersama-sama. Tentukan peluang kejadian berikut ini!
 - a. Muncul dadu pertama bermata 4
 - b. Muncul mata dadu berjumlah 9
5. Pada percobaan melempar sebuah mata uang logam sebanyak 120 kali, ternyata muncul angka sebanyak 50 kali. Tentukan frekuensi relatif muncul angka dan frekuensi relatif muncul gambar!

ALTERNATIF JAWABAN PRETEST

SOAL	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR																																																	
buah huruf dipilih secara acak ri huruf-huruf pada kata "AKALAR". Tentukanlah pilihnya huruf A !	Banyak kejadian yang dimaksud = 3 karena huruf A ada 3 Banyak kejadian yang mungkin = 7 karena jumlah huruf ada 7 Jadi $P(\text{huruf A}) = \frac{3}{7}$	7 8																																																	
buah percobaan dilakukan ngan melambungkan 2 uang gam sebanyak satu kali. Tentukan luang muncul satu gambar !	Ruang sampel dari percobaan $= \{(A,A); (A,G); (G,A); (G,G)\}$ Sehingga $n(S)=4$ $B=\text{Kejadian muncul satu gambar}$ $B=\{(A,G); (G,A)\}$ $n(B) = 2$ $P(B) = \frac{2}{4}$ $= \frac{1}{2}$ Jadi, peluang muncul satu gambar adalah $\frac{1}{2}$	5 10																																																	
ak Bambang akan melakukan uji luang kejadian pada dua dadu ng dilempar secara bersamaan banyak satu kali. Berapakah luang kejadian munculnya niah kedua dadu 2 atau 8 !	<table><tr><td>DADU</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>1</td><td>(1,1)</td><td>(1,2)</td><td>(1,3)</td><td>(1,4)</td><td>(1,5)</td><td>(1,6)</td></tr><tr><td>2</td><td>(2,1)</td><td>(2,2)</td><td>(2,3)</td><td>(2,4)</td><td>(2,5)</td><td>(2,6)</td></tr><tr><td>3</td><td>(3,1)</td><td>(3,2)</td><td>(3,3)</td><td>(3,4)</td><td>(3,5)</td><td>(3,6)</td></tr><tr><td>4</td><td>(4,1)</td><td>(4,2)</td><td>(4,3)</td><td>(4,4)</td><td>(4,5)</td><td>(4,6)</td></tr><tr><td>5</td><td>(5,1)</td><td>(5,2)</td><td>(5,3)</td><td>(5,4)</td><td>(5,5)</td><td>(5,6)</td></tr><tr><td>6</td><td>(6,1)</td><td>(6,2)</td><td>(6,3)</td><td>(6,4)</td><td>(6,5)</td><td>(6,6)</td></tr></table> Berdasarkan soal, jika kita melempar dadu, kemungkinan munculnya angka 2 jika kedua sisi dadu memperlihatkan angka 1 seperti warna kuning pada tabel di atas. Untuk angka 8, terdapat 5 kemungkinan yaitu (2,6), (3,5), (4,4), (5,3), (6,2). Sehingga proses pengerjaannya seperti di bawah ini. Peluang munculnya angka 2: $P(2) = \frac{1}{36}$ Peluang munculnya angka 8: $P(8) = \frac{5}{36}$ Peluang munculnya angka 8 atau 2: $P(2) + P(8) = \frac{1}{36} + \frac{5}{36}$ $= \frac{6}{36}$ $= \frac{1}{6}$	DADU	1	2	3	4	5	6	1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)	2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)	3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)	4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)	5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)	6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)	10 10
DADU	1	2	3	4	5	6																																													
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)																																													
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)																																													
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)																																													
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)																																													
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)																																													
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)																																													

ada pelemparan sebuah dadu, tentukan peluang munculnya sisi dadu yang berangka genap !	Ruang sampel S adalah $\{1,2,3,4,5,6\}$ $n(S) = 6$ Sisi dadu genap adalah $\{2,4,6\}$ $n(K) = 3$ maka jadi, peluang munculnya mata dadu berangka genap adalah 0,5.	25
Salma melakukan suatu percobaan dengan menggunakan satu dadu dan satu uang logam. Salma melambungkan satu dadu dan satu uang logam tersebut. Tentukan:	a. Kejadian muncul bilangan kurang dari 4 adalah $\{(1,A); (2,A); (3,A); (1,G); (2,G); (3,G)\}$ b. Kejadian muncul angka adalah $\{(1,A); (2,A); (3,A); (4,A); (5,A); (6,A)\}$	10 15

ALTERNATIF JAWABAN POSTTEST

[illegible]

	$M = \{(4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6)\}$ $\text{Jadi, } P(\text{dadu I bermata 4}) = \frac{n(M)}{n(S)}$ $= \frac{6}{36}$ $= \frac{1}{6}$ b. Kejadian muncul mata dadu berjumlah 9 adalah : $N = \{(3,6), (4,5), (5,4), (6,3)\}$ $\text{Jadi, } P(\text{jumlah 9}) = \frac{n(N)}{n(S)}$ $= \frac{4}{36}$ $= \frac{1}{9}$	13
Pada percobaan melempar sebuah mata uang logam sebanyak 120 kali, ternyata muncul angka sebanyak 50 kali. Tentukan frekuensi relatif muncul angka dan frekuensi relatif muncul gambar!	Frekuensi relatif muncul angka = $\frac{\text{Banyak angka yang muncul}}{\text{Banyak percobaan}}$ $= \frac{50}{120}$ $= \frac{5}{12}$ Frekuensi relatif muncul gambar = $\frac{\text{Banyak gambar yang muncul}}{\text{Banyak percobaan}}$ $= \frac{(120 - 50)}{120}$ $= \frac{70}{120}$ $= \frac{7}{12}$	10 15

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Nama :

Nis :

Kelas :

PETUNJUK

Berilah tanda check (✓) pada kotak pilihan yang sesuai dengan pilihan anda dan tulis alasan terhadap pilihan anda

TUJUAN

Penggunaan angket ini untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA (*Experiencie Language Picture Symbols and Aplication*).

No	Uraian
1.	Apakah anda senang belajar matematika melalui pendekatan ELPSA ? ☐ ya ☐ tidak Alasannya :
2.	Apakah dengan pendekatan ELPSA dapat membantu/mempermudah anda untuk memahami matematika ? ☐ ya ☐ tidak Alasannya :
3.	Apakah anda merasa termotivasi untuk belajar matematika setelah belajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA ? ☐ ya ☐ tidak Alasannya :

4.	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah belajar matematika dengan cara seperti ini ? ☐ ya ☐ tidak Alasannya :
5.	Apakah pembelajaran yang diterapkan membuat anda berani mengungkapkan pendapat? ☐ ya ☐ tidak Alasannya :
6.	Apakah anda suka dengan cara guru mengajar ? ☐ ya ☐ tidak Alasannya :
7.	Setujukah anda jika pada pembelajaran berikutnya guru menerapkan pendekatan ELPSA ? ☐ ya ☐ tidak Alasannya :
8.	Apakah anda setuju jika dalam pembelajaran matematika berikutnya guru menggunakan pendekatan sebelumnya ? ☐ ya ☐ tidak Alasannya :
9.	Apakah anda senang belajar matematika dengan cara menemukan sendiri ? ☐ ya ☐ tidak

Alasannya :

10. Apakah anda senang diberikan tugas pekerjaan rumah (PR) setiap akhir pembelajaran matematika ?

☐ ya ☐ tidak

Alasannya :

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

Hari/Tanggal :

Pokok Bahasan :

Pertemuan ke :

Petunjuk Pengisian :

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

1. Pengamatan dilakukan oleh guru sejak guru memulai pembelajaran
2. Pengamatan aktivitas siswa untuk kategori dalam aktivitas kelompok dilakukan pada saat kegiatan siswa pada saat kegiatan (kerjasama) dalam kelompok dilaksanakan
3. Pengamat memberikan kode/cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang muncul

Kategori Aktivitas Siswa :

1. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung.
2. Siswa yang aktif kepada guru/teman tentang materi yang diajarkan.
3. Siswa yang dapat memberikan contoh materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
4. Peserta didik yang dapat menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah dengan benar
5. Peserta didik yang aktif dalam kegiatan kelompok misalnya diskusi, menyampaikan ide, dan lain-lain.
6. Peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran sampai akhir pembelajaran.
7. Peserta didik yang melakukan aktivitas lain yang tidak berkaitan dengan pembelajaran.

Kisi-kisi Penulisan Soal Peluang

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran :
Kelas :
Alokasi Waktu :

Kompetensi dasar	Indikator kompetensi	Pencapaian	Materi	Indikator Soal	Level kognitif	Bentuk soal	No. Soal
3. Menjelaskan peluang empiric dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	3.13.1 menentukan peluang empiric dari suatu percobaan. 3.13.2 menentukan ruang sampel dari suatu eksperimen 3.13.3 menentukan titik sampel yang memenuhi suatu kejadian 3.13.4 menentukan titik sampel yang memenuhi suatu eksperimen		Peluang	1. Diberikan contoh tentang huruf atau kata lalu menentukan peluang yang muncul	C3	Uraian	1
				2. Diberikan pernyataan tentang uang logam peserta didik dapat peluang empiric munculnya kedua buah logam yang sama	C3	Uraian	2
				3. Diberikan pernyataan tentang dua buah logam, peserta didik dapat menentukan peluang muncul satu gambar	C3	uraian	3
				4. Disajikan pernyataan tentang pelemparan dua dadu, peserta didik dapat menentukan peluang munculnya mata dadu genap	C3	uraian	4
				5. Disajikan pernyataan tentang pelemparan sebuah dadu, peserta didik menentukan sisi dadu yang berangka genap	C3	uraian	5
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empiric dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	4.14.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empiric dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan		Peluang	Disajikan pernyataan tentang suatu percobaan dengan menggunakan dadu dan logam, peserta didik dapat menentukan kejadian munculnya bilangan dan kejadian munculnya angka	C3	uraian	5

ANALISIS RESPOND PESERTA DIDIK KELAS VIII A
SMP NEGERI 1 GALESONG UTARA

No	Uraian	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Apakah anda senang belajar matematika melalui pendekatan ELPSA ?	25	100%	-	-
2	Apakah dengan pendekatan ELPSA dapat membantu/mempermudah anda untuk memahami matematika ?	23	92%	2	8%
3	Apakah anda merasa termotivasi untuk belajar matematika setelah belajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA ?	19	76%	6	24%
4	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah belajar matematika dengan cara seperti ini ?	23	92%	2	8%
5	Apakah pembelajaran yang diterapkan membuat anda berani mengungkapkan pendapat?	22	88%	3	12%
6	Apakah anda suka dengan cara guru mengajar ?	25	100%	-	-
7	Setujukah anda jika pada pembelajaran berikutnya guru menerapkan pendekatan ELPSA ?	22	88%	3	12%
8	Apakah anda setuju jika dalam pembelajaran matematika berikutnya guru menggunakan pendekatan sebelumnya ?	20	80%	5	20%
9	Apakah anda senang belajar matematika dengan cara menemukan sendiri ?	6	24%	19	76%
10	Apakah anda senang diberikan tugas pekerjaan rumah (PR) setiap akhir pembelajaran matematika ?	13	52%	12	48%
Jumlah			79,2%		19,8%

[illegible]

**AKTIVITAS GURU DALAM MENGOLAH PEMBELAJARAN PADA SISWA
KELAS VIII A SMP NEGERI 1 GALESONG UTARA MELALUI
PENDEKATAN ELPSA.**

No	Aspek Yang Dinilai	Pertemuan						Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	
A	Kegiatan Pendahuluan							
1	Guru memberikan salam pembuka dan meminta siswa untuk memimpin doa mengecek kehadiran siswa.	3	4	4	4			3,75
2	Guru Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	3	4	4	4			3,75
3	Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari siswa.	4	4	4	4			4
B	Kegiatan Inti							
1	Guru memberikan pengantar sebelum masuk ke materi peluang.	3	4	4	4			3,75
2	Guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk mengidentifikasi kemungkinan suatu kejadian (mungkin, tidak mungkin, pasti). (<i>Experiences</i>)	3	4	4	4			3,75
3	Guru menjelaskan mengenai contoh kemungkinan suatu kejadian.	3	4	4	4			3,75
4	guru meminta siswa untuk memberikan contoh lain mengenai suatu kejadian.	4	4	4	4			4
5	Guru menjelaskan tentang materi pokok yang akan dibahas yaitu tentang kejadian-kejadian yang termasuk kemustahilan dan kepastian.	3	4	4	4			3,75
6	guru meminta siswa untuk memberikan contoh tentang kejadian-kejadian yang termasuk kemustahilan dan kepastian dan meminta siswa lain untuk memberikan pendapat mengenai contoh yang diberikan temannya (<i>Language</i>).	3	4	4	4			3,75
7	Guru membuat tabel di papan tulis kemudian meminta siswa membuat tabel yang sama di buku catatan lalu	3	3	4	4			3,5

	mengisi tabel tersebut dengan menulis cabang olahraga yang terdapat dalam gulungan kertas dengan menentukan titik sample dan ruang sampelnya (<i>Pictorial</i>)					
8	Guru memberikan penjelasan tentang rumus peluang (<i>Symbol</i>)	3	4	4	4	3,75
9	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan soal LKPD (<i>Aplikasi</i>)	4	4	4	4	4
C	Kegiatan Penutup					
1	Guru meminta siswa untuk menulis tentang beberapa hal yang telah mereka pelajari hari ini.	3	4	4	4	3,75
2	Siswa bisa bertukar pikiran dengan teman sebangkunya.	3	3	4	4	3,5
3	Guru meminta beberapa siswa untuk membacakan hasil refleksinya.	3	4	4	4	3,75
Jumlah						3,77

Observer

Nafaksir

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN
SMP NEGERI 1 GALESONG UTARA KELAS VIII A
TAHUN AJARAN 2021

No	Hari / Tanggal	Waktu	Materi	Keterangan
1	Rabu/17-03-2021	08.30 – 10.10	pretest	Terlaksana
2	Kamis/18 – 03-2021	09.10 – 11.30	Peluang	Terlaksana
3	Rabu/24-03-2021	08.30 – 10.10	Peluang	Terlaksana
4	Kamis/ 25-03-2021	09.10 – 11.30	Peluang	Terlaksana
5	Rabu/31-03-2021	08.30 – 10.10	peluang	Terlaksana
6	Kamis/ 01-04-2021	09.10 – 11.30	posttest	Terlaksana

DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIII A
SMP NEGERI 1 GALESONG UTARA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / semester : Genap

Tahun Ajaran : 2021

NO	NAMA	L/P	PERTEMUAN					
			1	2	3	4	5	6
1	A. OKA MARIA RAMADANI	P	√	√	√	√	√	√
2	AHMAD RIFAI	L	√	√	√	√	√	√
3	AINUL MUTTAQIN	P	√	√	√	√	√	√
4	AKBAR RAMADHAN	L	√	√	√	√	√	√
5	ALIYAH AULIYAH NINGSIH	P	√	√	√	√	√	√
6	AMIRA ALYA MUKHBITA SAKIRA	P	√	√	√	√	√	√
7	ANDI TRESNA	L	√	√	√	√	√	√
8	APRILIA NURFADILLAH RUSTAN	P	√	√	√	√	√	√
9	DARUSSALAM ISLAMI SYAFRI	L	√	√	√	√	√	√
10	DWI ARIANTI	P	√	√	√	√	√	√
11	FACHRIL FAHMI RAMADHAN	L	√	√	√	√	√	√
12	KHUBAIB AFIF	P	√	√	√	√	√	√
13	MUH FAIDIL	L	√	√	√	√	√	√
14	MUH LUCKY APRILIANO PRATAMA	L	√	√	√	√	√	√
15	MUH REZKI	L	√	√	√	√	√	√
16	MUH RESTU	L	√	√	√	√	√	√
17	MUHAMMAD IDIL	L	√	√	√	√	√	√
18	MUHAMMAD IMTIYAS	L	√	√	√	√	√	√
19	NABILAH RAMADANI SYAM	P	√	√	√	√	√	√
20	NUR ANNISA PUTRI	P	√	√	√	√	√	√
21	NURFADILAH	P	√	√	√	√	√	√
22	NUR HIKMAH	P	√	√	√	√	√	√
23	NURINAYAH	P	√	√	√	√	√	√
24	NURSAMSI	P	√	√	√	√	√	√
25	RAUDATUL JANNAH MUSTIKA	P	√	√	√	√	√	√

Keterangan :

A : Alfa

S : Sakit

I : Izin

DAFTAR KELOMPOK BELAJAR SISWA

No	Nama Kelompok	Tugas
1	➤ Andi Tresna ➤ Muhammad Idil ➤ Nabilah Ramadhani Syam ➤ Nurfadilah ➤ Raudhatul Jannah Mustika	LKPD
2	➤ Amira Alya Mukhbata Sakira ➤ Muh Reski ➤ Muhammad Imtiyas ➤ Nur Annisa Putri ➤ Nur Samsi	LKPD
3	➤ Ainul Muttaqin ➤ Akbar Ramadhan ➤ Aprilia Nurfadillah Rustan ➤ Dwi Arianti ➤ Muh Lucky Aprilianto Pratama	LKPD
4	➤ A Oka Maria Ramadhani ➤ Alyah Aulia Ningsih ➤ Khubaib Afif ➤ Muh. Restu ➤ Nurinayah	LKPD
5	➤ Ahmad Rifai ➤ Darussalam Islami Syafri ➤ Fachril Fahmi Ramadhan ➤ Muh Faidil ➤ Nurhikmah	LKPD

DAFTAR NILAI SISWA KELAS VIII A
SMP NEGERI 1 GALESONG UTARA

NO	NAMA	P/L	NILAI	
			PRETEST	POSTTEST
1	OKA MARIA RAMADANI	P	33	85
2	AHMAD RIFAI	L	26	75
3	AINUL MUTTAQIN	P	19	83
4	AKBAR RAMADHAN	L	13	77
5	ALIYAH AULIYAH NINGSIH	P	16	78
6	AMIRA ALYA MUKHBITA SAKIRA	P	26	73
7	ANDI TRESNA	L	26	73
8	APRILIA NURFADILLAH RUSTAN	P	28	80
9	DARUSSALAM ISLAMI SYAFRI	L	4	55
10	DWI ARIANTI	P	5	63
11	FACHRIL FAHMI RAMADHAN	L	21	71
12	KHUBAIB AFIF	P	24	73
13	MUH FAIDIL	L	37	71
14	MUH LUCKY APRILJANTO PRATAMA	L	13	73
15	MUH REZKI	L	4	80
16	MUH RESTU	L	26	74
17	MUHAMMAD IDIL	L	14	74
18	MUHAMMAD IMTIYAS	L	19	89
19	NABILAH RAMADANI SYAM	P	20	75
20	NUR ANNISA PUTRI	P	33	83
21	NURFADILAH	P	2	75
22	NUR HIKMAH	P	34	88
23	NURINAYAH	P	39	91
24	NURSAMSI	P	35	75
25	RAUDATUL JANNAH MUSTIKA	P	27	90

HASIL ANALISIS NILAI PRETEST
KELAS VIII A SMP NEGERI 1 GALESONG UTARA
KABUPATEN TAKALAR

Nilai (x_i)	Frekuensi (f_i)	$f_i \cdot x_i$	$\overline{x_i^2}$	$f_i(x_i)^2$
2	1	2	4	4
4	2	8	16	32
5	1	5	25	25
13	2	26	169	338
14	1	14	196	196
16	1	16	256	256
19	2	38	361	722
20	1	20	400	400
21	1	21	441	441
24	1	24	576	576
26	4	104	676	2704
27	1	27	729	729
28	1	28	784	784
33	2	66	1089	2178
34	1	34	1156	1156
35	1	35	1225	1225
37	1	37	1369	1369
39	1	39	1521	1521
Jumlah	$\sum f_i = 25$	$\sum f_i \cdot x_i = 544$	$\sum \overline{x_i^2} = 10993$	$\sum f_i(x_i)^2 = 14656$

UKuran Sampel	= 25
Skor Tertinggi	= 39
Skor Terendah	= 2
Rentang Skor	= Skor Tertinggi – Skor Terendah
	= 39-2
	= 37
Nilai Rata-rata	= $\frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{544}{25} = 21,76$
Variansi (S^2)	

$$\begin{aligned}
 (S^2) &= \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{25(14656) - (544)^2}{25(25-1)} \\
 &= \frac{366400 - 295.936}{25(24)}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{76464}{600}$$

$$= 117,44$$

Standar Deviasi

$$(S^2) = \sqrt{117,44}$$

$$= 10,84$$

HASIL ANALISIS NILAI POSTTEST
KELAS VIII A SMP NEGERI 1 GALESONG UTARA
KABUPATEN TAKALAR

Nilai (x_i)	Frekuensi (f_i)	$f_i \cdot x_i$	$\overline{x_i^2}$	$f_i(x_i)^2$
55	1	55	3025	3025
63	1	63	3969	3969
71	2	142	5041	10082
73	4	292	5329	21316
74	2	148	5476	10952
75	4	300	5625	22500
77	1	77	5929	5929
78	1	78	6084	6084
80	2	160	6400	12800
83	2	166	6889	13778
85	1	85	7225	7225
88	1	88	7744	7744
89	1	89	7921	7921
90	1	90	8100	8100
91	1	91	8281	8281
Jumlah	$\sum f_i = 25$	$\sum f_i \cdot x_i = 1924$	$\sum \overline{x_i^2} = 93038$	$\sum f_i(x_i)^2 = 149706$

- Ukuran Sampel = 25
- Skor Tertinggi = 91
- Skor Terendah = 55
- Rentang Skor = Skor Tertinggi – Skor Terendah
= 91-55
= 36
- Nilai Rata-rata = $\frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1924}{25} = 76,96$
- Variansi (S^2)

$$\begin{aligned}
 (S^2) &= \frac{n \sum f_i \cdot x_i^2 - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{25(149706) - (1924)^2}{25(25-1)} \\
 &= \frac{3742.650 - 3.701.776}{25(24)} \\
 &= \frac{40.874}{600}
 \end{aligned}$$

$$= 68,12$$

Standar Deviasi

$$(S^2) = \sqrt{68,12}$$

$$= 8,25$$

GAIN TERNORMALISASI

$$= \frac{(\text{skor rata-rata posttest}) - (\text{skor rata-rata pretest})}{(\text{skor maksimal}) - (\text{skor rata-rata pretest})}$$

$$= \frac{76,69 - 21,76}{100 - 21,76}$$

$$= \frac{54,93}{78,24}$$

$$= 0,70$$

UJI PROPORSI (UJI Z) PADA KETENTUAN SECARA KLASIKAL

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

$$= \frac{\frac{21}{25} - 0,70}{\sqrt{\frac{0,70(1-0,70)}{25}}}$$

$$= \frac{0,84 - 0,70}{\sqrt{\frac{0,70(0,3)}{25}}}$$

$$= \frac{0,14}{\sqrt{\frac{0,21}{25}}}$$

$$= \frac{0,14}{\sqrt{0,0084}}$$

$$= \frac{0,14}{0,09} = 1,56$$

Karna $Z_{hitung} = 1,56 \leq Z_{tabel} = 1,645$ (H_0 diterima)

ANALISIS DESKRIFTIF DAN INFERENSIAL

1. ANALISIS DESKRIFTIK

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Pretest	Mean		21.76	2.167
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	17.29	
	Mean	Upper Bound	26.23	
	5% Trimmed Mean		21.90	
	Median		24.00	
	Variance		117.440	
	Std. Deviation		10.837	
	Minimum		2	
	Maximum		39	
	Range		37	
	Interquartile Range		17	
	Skewness		-.332	.464
	Kurtosis		-.784	.902
Posttest	Mean		78.96	1.651
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	73.55	
	Mean	Upper Bound	80.37	
	5% Trimmed Mean		77.32	
	Median		75.00	
	Variance		68.123	
	Std. Deviation		8.254	
	Minimum		55	
	Maximum		91	
	Range		36	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		-.400	.464
	Kurtosis		1.024	.902

2. ANALISIS INFERENSIAL

a. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.132	25	.200 [*]	.951	25	.260
Posttest	.156	25	.120	.935	25	.116

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

b. Uji T

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	25	21.76	10.837	2.167
Posttest	25	76.96	8.254	1.651

One-Sample Test

Test Value = 0

95% Confidence Interval of the Difference

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
Pretest	10.040	24	.000	21.760	17.29	26.23
Posttest	46.622	24	.000	76.960	73.55	80.37

LAMPIRAN F

F.1 Lembar Hasil Pekerjaan Siswa

F.2 Persuratan Dan Validasi

F.3 Dokumentasi

Jadi $P(A) = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

Ruang Sampel : $\{(Angka), (Gambar), (Angka), (Gambar)\}$
Tidak Sampel : $\{(Angka), (Angka)\}$
 $P(A) = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

$$SS = \{(1,A), (1,G), (2,A), (2,G), (3,A), (3,G), (4,A), (4,G), (5,A), (5,G), (6,A), (6,G)\}$$

$$n(S) = 12$$

Y = kejadian muncul kawatir kurang dari 3 dan angka

$$Y = \{(1,A), (2,A), (3,A), (4,A)\}$$

$$n(Y) = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

Jadi peluang muncul kawatir kurang dari 3 dan angka adalah $\frac{1}{3}$

1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

kejadian muncul mata dadu berjumlah 9 adalah
 $n = \{(5,6) (4,5) (5,4) (6,3)\}$

Jadi, $p = (\text{jumlah } 9)$

$$n = \frac{N}{n(s)}$$

$$= 4/36$$

$$= 1/9$$

5 Frekuensi relatif muncul angka : banyak angka

Yang muncul / banyak percobaan = $50/100 = 5/10$

Frekuensi relatif muncul angka : banyak percobaan

Yang muncul / banyak percobaan = $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

Contoh 11

	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

- 5) frekuensi relatif muncul angka = banyak angka
 yang muncul / banyak percobaan = $50/120 = 1/2$
 frekuensi relatif muncul gambar = banyak gambar
 yang muncul / banyak percobaan = $(20 \cdot \frac{50}{120}) = \frac{70}{120} = \frac{7}{12}$

misal Sampel = { (Angka) (Gambar) (Angka) (Gambar) }

misal Sampel = { (angka) (angka) }

$$P(A) = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$2) S = \{ (1,A) (1,G) (2,A) (2,G) (3,A) (3,G) (4,A) (4,G) (5,A) (5,G) (6,A) (6,G) \}$$

$$n(S) = 12$$

Y = kejadian muncul bilangan kurang dari 5 dan Angka

$$Y = \{ (1,A) (2,A) (3,A) (4,A) \}$$

$$n(Y) = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

Jadi peluang muncul bilangan kurang dari 5 dan Angka adalah $\frac{1}{3}$

Kelas : VII A

Nama : Shamsaloni Khamid Syahri

(55)

1. Banyak kejadian yang di maksud : 3

Banyak kejadian yang mungkin : 8

Jadi $P(\text{huruf A}) = \frac{3}{8}$

2. Ruang sampel : $\{(angka), (gambar), (angka), (gambar)\}$

hasil sampel : $\{(angka), (angka)\}$

$$P(A) = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

SS : $\{(1,A) (1,G) (2,A) (2,G) (3,A) (3,G) (4,A) (4,G) (5,A) (5,G) (6,A) (6,G)\}$

$$n(S) = 12$$

y = kejadian muncul bilangan kurang dari 5 dan angka

$y = \{(1,A) (2,A) (3,A) (4,A)\}$

$$n(y) = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

Jadi peluang muncul bilangan kurang dari 5 dan angka adalah $\frac{1}{3}$

5. frekuensi relatif muncul angka : banyak angka

yang muncul / banyak percobaan : $20/40 = \frac{1}{2}$

frekuensi relatif muncul gambar : banyak gambar

1. Banyak kejadian yang dimatikan : 3
 Banyak kejadian yang mungkin : 8
 Jadi $P(A) = 3/8$

2. Ruang Sampel : $\{(Angka), (Gambur), (Angka), (Gambur)\}$
 Titik Sampel $\{(Angka), (Angka)\}$

$$P(A) = 2/4 = 1/2$$

3. $S = \{(1,A), (1,E), (2,A), (2,E), (3,A), (3,E), (4,A), (4,E), (5,A), (5,E), (6,A), (6,E)\}$

$$n(S) = 12$$

Y : kejadian muncul bilangan kurang dari 5 dan mata dadu

$$Y = \{(1,A), (1,E), (2,A), (2,E), (3,A), (3,E), (4,A), (4,E)\}$$

$$n(Y) = 8$$

Jadi peluang muncul bilangan kurang dari 5 dan mata dadu adalah $8/12 = 2/3$

	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)

Terdapat 36 sampel

b. beraturan, menurut mata tidak beraturan, 9:1:1 adalah

$$u = \{(3,6) (9,9) (5,4) (6,3)\}$$

Jadi $P = 1$ (jumlah 9)

$$= \frac{1}{u}$$

$$u(3)$$

$$= 9/36$$

$$= 1/4$$

Frekuensi relatif muncul angka = banyak angka

yang muncul / banyak percobaan = $90 / 20 = 4/12$

Frekuensi relatif muncul gambar = banyak gambar

yang muncul / banyak percobaan = $(120 - 90) / 20 = 30 / 20 = 3/2$

ruang sampel = $\{ \underbrace{(1, \text{angka}) (2, \text{angka}) (3, \text{angka})}_{\text{gambar}} \}$
 titik sampel $\{ (1, \text{angka}), (2, \text{angka}), \dots \}$

$$P(A) = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$3) S = \{ (1, A) (1, B) (2, A) (2, B) (3, A) (3, B) (4, A) (4, B) (5, A) (5, B) (6, A) (6, B) \}$$

$$n(S) = 12$$

Y = kejadian muncul bilangan kurang dari
 - dari angka

$$Y = \{ (1, A) (2, A) (3, A) (4, A) \}$$

$$N(Y) = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

Jadi peluang muncul bilangan
 kurang dari angka adalah $\frac{1}{3}$

6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6

b. kejadian muncul mata dadu berjumlah 9 adalah

$$n = \{(2,6) (4,5) (5,4) (6,3)\}$$

$$\text{Jadi } P: (n)$$

$$n(5)$$

$$= 4/16$$

$$= 1/4$$

5) Frekuensi relatif muncul angka = banyak angka yang muncul / banyak percobaan = $50/120 = 5/12$
 Frekuensi relatif muncul gambar = banyak gambar yang muncul / banyak percobaan = $(120 - 50) / 120 = 7/12$

Ulama : *Ornithoglossum* *pyram*

Mis :

Urs :
Kelas : VII A

1. Banyak kejadian yang A tidak terjadi = 3
 Banyak kejadian yang mungkin = 8
 Jadi $P(\bar{A}) = \frac{3}{8}$

2. ruang sampel = $\{ (angka), (gambar), (angka), (gambar) \}$
 titik sampel $\{ (angka), (angka) \}$
 $P(A) = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

7. $S = \{ (1, A), (1, B), (2, A), (2, B), (3, A), (3, B), (4, A), (4, B), (5, A), (5, B), (6, A), (6, B) \}$
 $n(S) = 12$

10

V : kejadian semua bilangan kurang dari 3 dan angka

$$Y = \{(1, A), (2, A), (3, A), (4, A)\}$$

$$u(4) = \frac{9}{12} = \frac{1}{4}$$

Jadi Paman mencek bagian dari tumpang dan
cweka adalah $\frac{1}{3}$

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA (Experience Language Pattern Study and Application).

No	Urutan
1.	Apakah anda senang belajar matematika melalui pendekatan ELPSA ? ☒ ya ☐ tidak Alasannya: karena lebih mudah untuk memahaminya
2.	Apakah dengan pendekatan ELPSA dapat membantu/mempermudah anda untuk memahami matematika ? ☒ ya ☐ tidak Alasannya: cukup sangat baik dan menyenangkan
3.	Apakah anda merasa termotivasi untuk belajar matematika setelah belajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA ? ☒ ya ☐ tidak Alasannya: karena lebih menarik

1. Apakah anda merasa puas dengan cara yang anda gunakan?

☒ Ya ☐ Tidak
Alasan: karena kita bekerja berjabat

2. Apakah anda merasa dengan cara yang anda gunakan?

☒ Ya ☐ Tidak

Alasan: merasa senang dengan hasil

3. Menurut anda apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas?

2. 1. Kualitas

2. 2. Kuantitas

4. Apakah anda merasa dengan cara yang anda gunakan?

☒ Ya ☐ Tidak

Alasan: merasa senang dengan hasil

[illegible]

UJIAN

Penelitian ini untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan ELPSA (Explicit Language Pattern Study and Application).

No	Uraian
1.	Apakah anda senang belajar matematika melalui pendekatan ELPSA ? ☒ ya ☐ tidak Alasannya : Ya, saya senang karena memudahkan saya dalam proses belajar
2.	Apakah dengan pendekatan ELPSA dapat membantu mempermudah anda untuk memahami matematika ? ☒ ya ☐ tidak Alasannya : Ya, karena dengan belajar melalui pendekatan ELPSA dapat membantu saya memahami pelajaran
3.	Apakah anda merasa tertantang untuk belajar matematika setelah belajar dengan menggunakan pendekatan ELPSA ? ☒ ya ☐ tidak Alasannya : Ya, karena dengan belajar menggunakan pendekatan ELPSA dapat membantu saya untuk memahami pelajaran

	Apakah anda setuju dengan pernyataan bahwa guru menggunakan pendekatan ELPSA? ☒ ya ☐ tidak Alasannya: Karena saya sudah mengetahui ELPSA
6.	Apakah anda setuju dengan cara guru mengajar? ☒ ya ☐ tidak Alasannya: Karena guru guru menggunakan pelajaran dengan baik dan mudah untuk dipahami.
7.	Setujukah anda jika pada pembelajaran berikutnya guru menggunakan pendekatan ELPSA? ☒ ya ☐ tidak Alasannya: Karena dengan penerapannya akan lebih memudahkan bagi ELPSA itu. Selain itu dengan penerapannya bagi siswa bisa lebih memahami materi yang diajarkannya.
8.	Apakah anda setuju jika dalam pembelajaran matematika berikutnya guru menggunakan pendekatan sebelumnya? ☒ ya ☐ tidak Alasannya: Karena dengan penerapannya akan memudahkan pembelajaran ELPSA. Selain itu dengan penerapannya akan lebih memudahkan bagi siswa untuk memahami materi yang diajarkannya.
9.	Apakah anda setuju bahwa materi matematika ini akan memudahkan anda?

10. Apakah anda setuju diberikan nilai pengujian ulang ? (X) Ya atau () Tidak

Ya ☒ Tidak

Alasannya:

berada sanggahnya ya di rumah lebih banyak dan bisa juga dapat
garam di berbagai sumber seperti: beras, gula, dan minyak.



Saya telah sering mengamati permon
berwarna hitam dan jarang mengamati
permon berwarna putih.

1.



Saya telah sering mengamati permon
berwarna hitam dan jarang mengamati
permon berwarna putih.



Jawablah pertanyaan berikut:

Pertanyaan 1

Misalkan kalian diminta untuk mengambil satu permen berwarna hijau dan stoples 3 dan 4. Di stoples mana, kalian akan memperoleh kemungkinan terbesar untuk mendapatkan permen berwarna hijau? Jelaskan alasan kalian.

Jawaban: Stoples 4. Karena banyaknya permen berwarna hijau

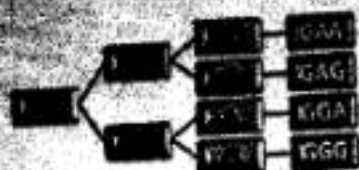
ada 7 bungkus sedangkan pada stoples 3 hanya 3 bungkus.

Terhadap karyanya punter yang digunakan dengan
warna hitam dan taganting juga pada karyanya
pemeran dengan Kopia kersul.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

			A	I	
$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	6	Muncul gambar	6	1	$\frac{1}{6}$
$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	6	Muncul mata dadu 2	2	1	$\frac{1}{6}$
$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	6	Muncul mata dadu 5	5	1	$\frac{1}{6}$
$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	6	Muncul mata dadu 7	6	6	0
$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	6	Muncul mata dadu ganjil	1, 3, 5	3	$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	6	Muncul mata dadu prima	2, 3, 5	3	$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$



Uang ke-1, Uang ke-2, Uang ke-3

Uraikanlah hal-hal berikut :

- Banyak ruang sampel = 8 Anggot
- Peluang munculnya 2 Gambar dan 1 Angka = 3/8
- Peluang munculnya ketiganya Gambar = 1/8

Jawaban siswa :

- Banyak ruang sampel $n(S) = \dots\dots\dots 8$ Anggot
- Peluang munculnya 2 Gambar dan 1 Angka = 3/8
- Peluang munculnya ketiganya Gambar = 1/8



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

Jalan Sultan Alaudin, No. 294 Makassar
 Telp. : 0411-980037/980132 (t.1st)
 Email : fkip@umh.ac.id
 Web : www.fkip.umh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Siti Salmawati
 NIM : 10536 11124 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan ELPISA pada Peserta Didik Kelas X SMA Muhammadiyah 4 Makassar
 PEMBIMBING II : I. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd
 II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Sabtu, 8/2/20	- Sappur sesuai Buku Panduan. - Bab I. Latar Belakang. - Bab II. Variabel Independen dan Dependen. - Bab III. Rumus Tabel.	af
2.	Sabtu, 20/2/20	- Bab II. Latar Belakang. - Bab II. Materi. - Rumus hitung pada - Tabel pada Bab II & III - kontrol Metode Penelitian di akhir	af
3.	Jum. 20/2/20	- Instruksi & Latar belakang	af
4.	Kam. 23/2/20	Ace Opt mengikut urun Prope	af

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 1 - Des - 2020

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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



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

Jalan Sultan Muhammad I No. 229 Makassar
Telp : 0411-466977 - 4671110
Email : info@umh.ac.id
Web : www.umh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Siti Salmawati
NIM : 10536 11124 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan
ELPSA pada Peserta Didik Kelas VIII A SMP Negeri 1
Galesong Utara
PEMBIMBING I : I. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.
II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin, 21/9/21	Bab I & Abstrak	<i>[Signature]</i>
2.	Jumat 24/09/21	Bab II & III	<i>[Signature]</i>
3.	Senin, 27/9/21	Bab IV (khusus analisis data)	<i>[Signature]</i>
4.	Selasa, 28/9/21	Bab IV. v & Campiran Acc Ujis	<i>[Signature]</i>

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 1 - Des - 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

[Signature]

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



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Siti Salmawati
NIM : 10536 11124 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan
ELPSA pada Peserta Didik Kelas VIII A SMP Negeri 1
Galesong Utara
PEMBIMBING II : I. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.
II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Jum'at, 2/20/20	- Pensi Jemi Saran	
2.	Jum'at, 19/2/20	- Instrumen diganti dengan yang lebih baik	
3.	Subtu, 20/2/20	- Dapat di anggap valid Ace	

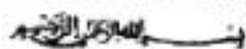
Catatan :

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 1 - 22 - 2020

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama: Siti Samawati

NPM: 105961113416

Prodi: Pendidikan Matematika

Judul: Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui pendekatan ELPS

Pada Periode Orde kelas VIII A SMP Negeri 2 Galesong Utara

Setelah tim penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan disetujui oleh tim penguji sebagai berikut :

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	Aldi Quraisy, S.Si, M.Si.	Sebelum perbaikan semua arahan yg ada di buku dan arahan tentang dpa peserta penelitian	
2	Dr Harul Syam, M.Pd		
3	Rezki Rasmadani, S.Pd, M.Pd		
4	Bani Ekasferia Bahar, S.Pd, M.Pd		

Makassar, 07 Maret 2021

Ketua Prodi


Mukhlis, S.Pd, M.Pd



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

Lokasi: Jalan Alimuddin No. 25 Makassar
 Telp : (0411) 860877/860878/860879
 Email : fkip@umh.ac.id
 Web : www.fkip.umh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Siti Salmawati
 NIM : 10536 11124 16
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan ELPSA pada Peserta Didik Kelas X SMA Muhammadiyah 4 Makassar
 PEMBIMBING II : 1. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.
 IL Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Sabtu, 8/2/20	- Sappu Sesuai Buku Panduan. - Bab I. Latar Belakang. - Bab II. Variabel Eksplan dan Implikatif	af
2.	Sabtu, 20/2/20	- Bab III. Bentuk Tabel. - Bab IV. Latar Belakang. - Bab II. Materi. - Revisi foto ptt' pada - Tabel pd Bab II & III - kontrol Metode Penelitian di skripsi	af
3.	Jum, 20/2/20	- Instrum & Latar belakang	af
4.	Kam, 23/2/20	Ace dip' mngkat ujan Propo	af

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 1 - Des - 2020

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

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

PROPOSAL PENELITIAN
Skripsi

Hasil Riset yang diajukan oleh penulis :

Nama : Siti Sulawati

NIM : 18536 11124 16

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan Judul : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan E.L.PSA pada Peserta Didik Kelas X SMA Muhammadiyah 4 Makassar

Setelah diperiksa telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan proses ke tahap selanjutnya. Adapun Pembimbing Konsultan yang diserahkan untuk pertimbangan oleh Bapak Dekan Wakil Dekan I adalah

Pembimbing I : Dr. Muhammad Harwas M., M.Pd.

Pembimbing II : Rechi Roudanu S.Pd., M.Pd.

Makassar, 12 Mei 2022

M. S. Sulawati

18536 11124 16

Hasil Riset yang diajukan

Hasil Riset yang diajukan

Hasil Riset yang diajukan

Hasil Riset yang diajukan

Hasil Riset yang diajukan



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Siti Salmawati
NIM : 10536 11124 16
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan ELPSA pada Peserta Didik Kelas X SMA Muhammadiyah 4 Makassar

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 1 - Des - 2021 2020

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.

Pembimbing II

Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 646/645-LP.MAT/Val/III/1442/2021

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan ELPSA pada Peserta Didik Kelas VIII A SMP Negeri 1 Galesong Utara

oleh Peneliti:

Nama : Siti Salmawati
NIM : 10536 11124 16
Program Studi : Pendidikan Matematika

telah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka instrument penelitian yang terdiri dari:

Tes Hasil Belajar Matematika
Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Angket Respon

dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 01 Maret 2021

Tim Penilai

Penilai 1,

Penilai 2,

Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika

Syafaruddin, S.Pd.
NBM. 1174914



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Siti Salmawati
NIM : 10536 11124 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan
ELPSA pada Peserta Didik Kelas VIII A SMP Negeri 1
Galesong Utara
PEMBIMBING I : I. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.
II. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Selasa, 21/9/21	Bab I & Abstrak	
2.	Jumatat 24/9/21	Bab II & III	
3.	Senin, 27/9/21	Bab IV (khusus analisis data)	
4.	Selasa, 28/9/21	Bab IV, v & Kesimpulan Acc Ujis	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 1 - Des - 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



بسم الله الرحمن الرحيم

**KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN**

NAMA MAHASISWA : Siti Salmawati
NIM : 10536 11124 16
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan
ELPSA pada Peserta Didik Kelas VIII A SMP Negeri 1
Galesong Utara
PEMBIMBING II : I. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.
II. Rezki Randani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Jum'at, 2/20/20	- Pungsi Semi Sora	
2.	Jum'at, 19/2/20	- Instrumen diganti dengan perangkat yang lebih mudah berlaku	
3.	Sabtu, 20/2/20	- Dapat di Angkat ke Validasi Ace	

Catatan :

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 1 - 24 - 2020

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



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

BERITA ACARA

Pada hari ini Senin Tanggal 14 Ramadhan 1442 H bertepatan tanggal 14 September 2020 M bertempat di ruang kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Efektivitas pembelajaran Matematika melalui Pendekatan BPSA pada Peserta didik kelas VIII A SMP N 1 Sorerang Utara.

Dari Mahasiswa :

Nama	<u>Siti Saemawati</u>
Stambuk/NIM	<u>105361112416</u>
Jurusan	<u>Pendidikan matematika</u>
Moderator	<u>Andi Quraisy, S.Si, M.Si</u>
Hasil Seminar	<u>Layak untuk dilanjutkan Ad</u>
Alamat/Telp	

Dengan penjelasan sebagai berikut :

Dengan tetap memperhatikan swara & masalah dari penanggung dan pengujian.

Disetujui

Penanggap I : Andi Quraisy, S.Si, M.Si (

Penanggap II : Dr. Nurul Syam, M.Pd (

Penanggap III : Rizki Ramdani, S.Pd, M.Pd (

Penanggap IV : Erni Stefania Bahar, S.Pd, M.Pd (

Makassar, 04 Maret 2021

Ketua Jurusan

Mukhlis, S.Pd, M.Pd

Dokumentasi







SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Siti Salmawati
NIM : 105361112416
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	8%	10%
2	Bab 2	20%	25 %
3	Bab 3	8%	10 %
4	Bab 4	2%	10 %
5	Bab 5	4%	5 %

inyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan
niversitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

emikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan
perlunya.

Makassar, 03 Desember 2021
Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Nursinah, S.Hum., M.I.P.
NBM. 964 591

NORMALITY REPORT

3%	8%	0%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	core.ac.uk Internet Source	2%
2	simki.unpkediri.ac.id Internet Source	2%
3	repository.radenintan.ac.id Internet Source	2%
4	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	2%

Include quotes

Include bibliography

Exclude meta files

BAB II Siti Salmawati
105361112416
by Tahap Tutup

mission date: 03-Dec-2021 01:21PM (UTC+0700)
mission ID: 1719205953
name: BAB_II_revisi.docx (275.63K)
l count: 3721
acter count: 23565

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

SIMILARITY SOURCES

1	ojs.unm.ac.id Internet Source	4%
2	eprints.unm.ac.id Internet Source	4%
3	digilibadmin.unismu.ac.id Internet Source	3%
4	anikumaidah.blogspot.com Internet Source	3%
5	kasmahdiana.wordpress.com Internet Source	2%
6	core.ac.uk Internet Source	2%
7	etheses.iainkediri.ac.id Internet Source	2%
8	muazar-psikolog.com Internet Source	2%



BAB III Siti Salmawati

105361112416

by Tahap Tutup

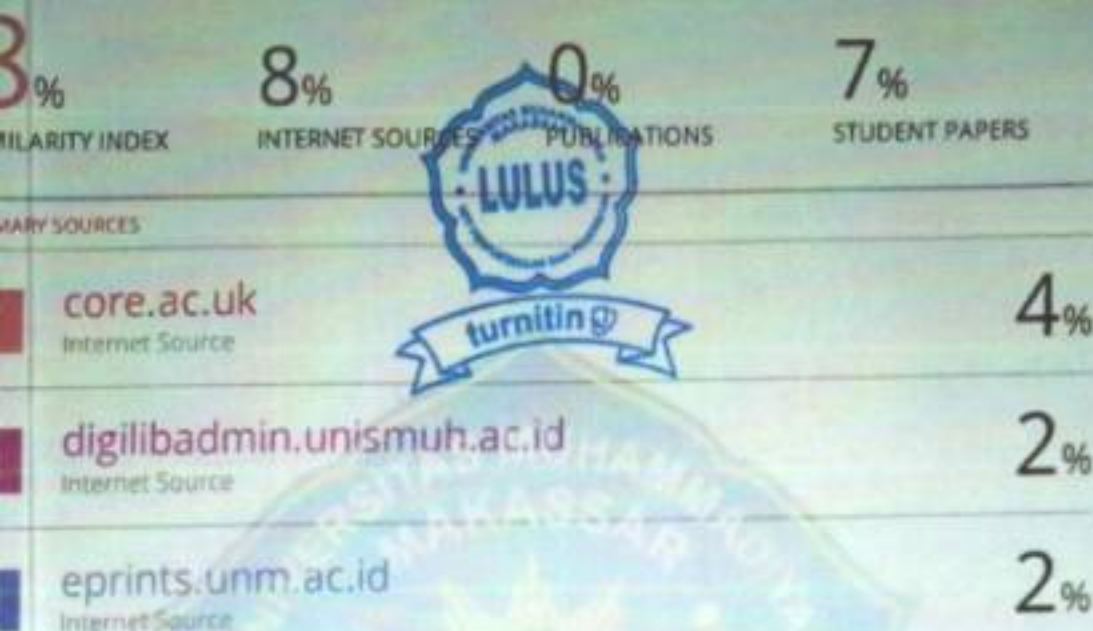
Submission date: 03-Dec-2021 01:22PM (UTC+0700)

Submission ID: 1719206300

File name: BAB_III_revisi.docx (47.16K)

Word count: 1846

Character count: 11526



Include quotes

Include bibliography

ALL FILES MATCHES

BAB IV Siti Salmawati

105361112416

by Tahap Tutup



Submission date: 03-Dec-2021 01:23PM (UTC+0700)

Submission ID: 1719206937

File name: BAB_IV_revisi.docx (58.13K)

Word count: 3573

Character count: 20568

ORIGINALITY REPORT

2%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES



LIBRARIAN CITATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



digilibadmin.unismu.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude matches



BAB V Siti Salmawati

105361112416

by Tahap Tutup

Submission date: 03-Dec-2021 01:24PM (UTC+0700)

Submission ID: 1719207302

File name: BAB_V_revisi.docx (18.86K)

Word count: 246

Character count: 1473

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

bloggingkuu.blogspot.com

Internet Source

4%



Exclude quotes
Exclude bibliography

Exclude matches



PPT



B. Hasil Penelitian Sebelumnya

Dari pengumpulan hasil penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan, ditemukan bahwa penelitian yang dilakukan yang dapat dijadikan acuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Ningsih (2018) tentang efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 1 Sukoharjo.

2. Penelitian oleh Ningsih (2018) tentang efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 1 Sukoharjo.

3. Penelitian oleh Ningsih (2018) tentang efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 1 Sukoharjo.

D. HIPOTESIS

Berdasarkan kajian pustaka dan temuan dari yang telah dilakukan, maka hipotesis penelitian ini adalah:

a. Hipotesis H₀: Tidak ada pengaruh signifikan dari penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 1 Sukoharjo.

b. Hipotesis H_a: Terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 1 Sukoharjo.

BAB III METODE PENELITIAN

1. Jenis penelitian
2. Jenis sampel
3. Jenis data

A. JENIS PENELITIAN

1. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif.

2. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif.

B. JENIS SAMPEL

1. Jenis sampel yang diambil adalah sampel acak.

2. Jenis sampel yang diambil adalah sampel acak.

C. JENIS DATA

1. Kuantitatif

2. Kualitatif

D. JENIS DATA

1. Kuantitatif

2. Kualitatif

E. JENIS DATA

1. Kuantitatif

2. Kualitatif

BAB IV HASIL PENELITIAN



A. HASIL ANALISIS DESKRIPTIF

B. HASIL ANALISIS INFERENSIAL

C. PEMBAHASAN





1. Deskripsi hasil pengamatan di atas menunjukkan bahwa...

2. Deskripsi hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa...

3. Deskripsi hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa...

4. Deskripsi hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa...

5. RASIONALISASI PEMERIKSAAN

1. RASIONALISASI

2. RASIONALISASI

C. PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian...

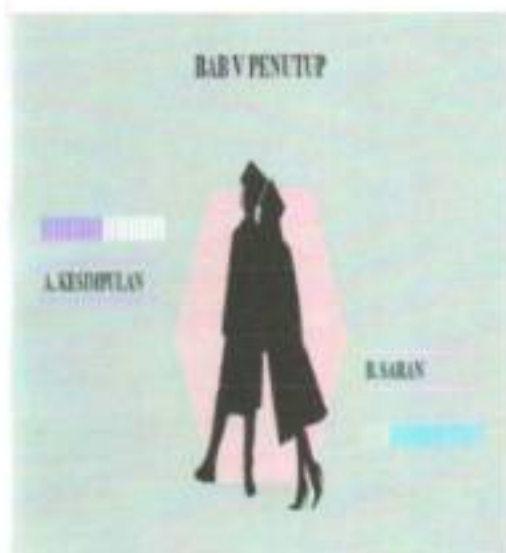
1. RASIONALISASI

2. RASIONALISASI

3. RASIONALISASI

4. RASIONALISASI

5. RASIONALISASI



BAB I Siti Salmawati

105361112416

by Tanap Tutup

Session date: 10/10/2021 01:21PM (UTC+7:30)

Session ID: 10536112416

Name: BAB I (rev. 1.0) (22/1/2021)

Page count: 1/2

Character count: 8758

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



SITI SALMAWATI. Lahir di bayang-bayang, 11 februari 1998, ia anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan suami istri bapak Kamaruddin Dan ibu Salasia. Menyelesaikan pendidikan dasar SD Inpres 234 Bontobonto tahun 2010. Ia lulus dari Sekolah Menengah Pertama tahun 2013 di SMP Negeri 6 Polong bangkeng Utara dan lulus di SMA Negeri 1 Bonto Nempo pada tahun 2016.

Pada tahun 2016 ia melanjutkan kuliah di Universitas Muhammadiyah Makassar mengambil Program Studi S1 Pendidikan Matematikadan lulus pada tahun 2021.

Berkat karunia Allah SWT. Penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar dengan tersusunnya skripsi dengan judul **"Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan ELPSA pada Peserta Didik Kelas V111 A SMP Negeri 1 Galesong Utara"**.