

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN  
PREDICTION OBSERVATION EXPLANATION (POE)  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS V SD INPRES SERO  
KABUPATEN GOWA**



Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Ujian Skripsi Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Oleh

**ARISKA SANTE**  
**NIM. 10540844613**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2017**



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

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi atas nama **ARISKA SANTE**, NIM **10540 8446 13** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 176/Tahun 1439 II/2017 M, tanggal 09 Rabiul Awal 1439 H/28 November 2017 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Jumat tanggal 08 Desember 2017.

Makassar, 19 Rabiul Awal 1439 H  
08 Desember 2017 M

**Panitia Ujian :**

1. Pengawas Umum : **Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.**
2. Ketua : **Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.**
3. Sekretaris : **Erwin Akib, S.Pd., M.Pd.**
4. Dosen Penguji : 1. **Erwin Akib, S.Pd., M.Pd.**  
2. **Nasru, S.Pd., M.Pd.**  
3. **Dr. Agustan S., M.Pd.**  
4. **Krisnawan, S.Pd., M.Pd.**

*(Handwritten signatures and names of the panel members)*

Disahkan Oleh :  
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar  
*(Signature)*  
**Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.**  
NBM: 860 934



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

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Nama Mahasiswa : **ARISKA SANTE**  
NIM : 10540 8446 13  
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar SI  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah  
Makassar

Dengan Judul : **Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran *Prediction*  
*Observation Error* (POE) terhadap Hasil Belajar  
Matematika Siswa Kelas V SD Inpres Sero Kabupaten  
Makassar**

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

Desember 2017

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Baharullah, M.Pd.

Nasrun, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP  
Universitas Muhammadiyah  
  
Erwit Alata, S.Pd., M.Pd., Ph.D.  
NBM. 860 934

Ketua Prodi PGSD  
  
Sulfasyah, S.Pd., M.A., Ph.D.  
NBM. 970 635

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Yakinlah bahwa semua yang bisa kamu bayangkan di dunia ini juga bisa menjadi nyata. Akan tetapi, tentu saja perlu doa, usaha dan kerja keras untuk mewujudkannya.*

*Berangkat dengan penuh keyakinan*

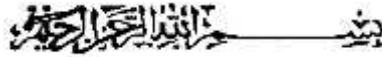
*Berjalan dengan penuh keikhlasan*

*Istiqomah dalam menghadapi cobaan*



Kupersembahkan karya sederhana ini buat Ibunda dan Ayahanda tercinta, keluargaku, motivatorku, serta semua sahabat-sahabatku.

## KATA PENGANTAR



### *Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam. Salam dan shalawat kepada pemimpin sejati Muhammad Sallallahu 'Alaihi Wa sallam.

Tugas akhir ini dikerjakan demi memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan di Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini bukanlah tujuan akhir dari belajar karena belajar adalah sesuatu yang tidak terbatas.

Terselesainya skripsi ini tentunya tak lepas dari dorongan dan uluran tangan berbagai pihak. Oleh karena itu, tak salah kiranya bila penulis mengungkapkan rasa terima kasih dan penghargaan kepada Ayahanda Sante dan Ibunda Naki yang telah berjuang begitu keras dan tidak mengenal kata menyerah agar anaknya bisa menyelesaikan pendidikan. Begitu juga kepada kakanda Asriani yang selalu memberikan masukan-masukan positif.

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada Dr. Baharullah, M.Pd. selaku pembimbing I dan Nasrun, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, serta saran dalam penyusunan skripsi ini. Dr. Abdul Rahman Rahim SE., MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, juga kepada Sulfasyah, M.A.,

Ph.D., selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, beserta seluruh dosen dan para staf pegawai dalam lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan serangkaian ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada kepala sekolah SD Inpres Sero Sitti Mariati, S.Pd beserta guru-guru yang telah menerima dan memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di SD Inpres Sero. Adikku, Asriati yang telah menjadi penyemangat saya untuk segera selesai. Motivator saya, kakanda Asriani yang tidak pernah lelah “memaksa” saya untuk segera menyelesaikan skripsi. Teman-teman saya di kelas, dan juga di kost, terima kasih telah mau berbagi ilmu tentang hidup dan kebersamaan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya.

Akhirnya hanya kepada Allah kita kembalikan semua urusan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya. Semoga Allah meridhoi sebagai ibadah disisi-Nya. Amin.

***Nuun Wal Qalami Wama Yasthurun. Nuun, Demi Pena dan Segala Apa yang Dituliskannya. Wassalamu ‘Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.***

Makassar, Agustus 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>SURAT PERJANJIAN</b> .....	v
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTARLAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. LatarBelakang .....	1
B. RumusanMasalah .....	6
C. TujuanPenelitian .....	7
D. ManfaatPenelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS</b> .....	9
A. Kajian Pustaka.....	9
1. Pengertian Efektivitas .....	9

2. Indikator Efektivitas Pembelajaran Matematika.....	10
3. Pengertian Pembelajaran Matematika.....	13
4. Tujuan Pembelajaran Matematika.....	14
5. Hasil Belajar Matematika.....	15
6. Pengertian Model Pembelajaran POE.....	18
7. Langkah-langkah Model Pembelajaran POE.....	20
8. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran POE.....	21
B. Kerangka Pikir .....	22
C. Hipotesis Penelitian .....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	26
A. Jenis Penelitian dan Lokasi Penelitian.....	26
B. Satuan Eksperimen dan Perlakuan .....	27
C. Variabel dan Definisi Operasional .....	28
D. Instrumen Penelitian .....	29
E. Teknik Pengumpulan Data .....	31
F. Teknik Analisis Data .....	32
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	35
A. Hasil Penelitian.....	35
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	44
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	50
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	



## DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul	Halaman
3.1	Model Desain Penelitian.....	26
3.2	Kategori Hasil Belajar .....	32
3.6	Kriteria Presentasi Keefektivan .....	33
4.1	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas VB SD Inres Sero .....	35
4.2	Hasil Angket Respon Siswa Kelas VB Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Penggunaan Model Pembelajaran POE.....	38
4.3	Statistik Hasil Pretest Matematika Siswa Kelas VB .....	39
4.4	Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Pretest Matematika Siswa Kelas VB .....	40
4.5	Statistik Posttest Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Sero .....	40
4.6	Distribusi Posttest Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V .....	41
4.7	Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Sero .....	42
4.8	Statistik Hasil Pretest dan Posttes Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Sero .....	43

## DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul	Halaman
2.1	Skema Kerangka Pikir.....	24



## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A

- Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- Lembar Respon Siswa
- Soal Pretest Ketuntasan Hasil Belajr
- Alternatif Jawaban
- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### LAMPIRAN B

- Hasil Observasi Aktivitas Siswa
- Hasil Respon Siswa
- Daftar Nama Siswa, Kehadiran dan Hasil Tes Belajar

### LAMPIRAN C

- Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa
- Hasil Analisi Data Respon Siswa
- Deskriptif Statistik dan Frekuensi Nilai Pretest dan Nilai Posttest
- Analisis Manual

## LAMPIRAN D

- Jadwal Pelaksanaan Penelitian

## LAMPIRAN E

- Persuratan
- Doumentasi



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Peranan yang harus dimainkan dalam dunia pendidikan untuk mempersiapkan siswa berpartisipasi secara utuh dalam kehidupan bermasyarakat akan sangat berbeda dengan peranan tradisional yang selama ini dipegang oleh sekolah-sekolah khususnya di Indonesia. Tampaknya, perlu adanya perubahan paradigma dalam menelaah proses belajar siswa dan interaksi antara siswa dan guru. Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 ayat (1) menyatakan bahwa:

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

Berdasarkan tujuan tersebut di atas alur proses belajar tidak harus berasal dari guru menuju siswa. Siswa bisa saling mengajar dengan sesama siswa yang lainnya. Sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur disebut sebagai sistem pembelajaran gotong royong atau *cooperative learning*. Ada beberapa alasan penting mengapa sistem pengajaran ini perlu dipakai lebih sering di sekolah. Seiring dengan proses globalisasi, juga terjadi transformasi sosial,

ekonomi, dan demografis yang mengharuskan sekolah untuk lebih menyiapkan siswa dengan keterampilan-keterampilan baru untuk bisa ikut berpartisipasi dalam dunia yang berubah dan berkembang pesat. Adanya transformasi sosial pun mengharuskan para siswa untuk memiliki jiwa sosial yang tinggi sehingga pembelajaran yang dilaksanakan akan bermakna dan memiliki daya saing yang sehat.

Berdasarkan observasi yang dilakukan dan wawancara pada seorang guru tanggal 17 Juli 2017, bahwa siswa kelas V SD Inpres Sero sangat minim dalam kemampuan belajar mandiri, termasuk sulit diajarkan karena menuntut siswa memahami sesuatu melalui apa yang dipelajarinya. Dengan KKM 70 pada mata pelajaran Matematika masih banyak siswa yang tidak mencapai KKM tersebut siswa hanya sampai pada nilai 50-60 saja sehingga kemampuan belajar siswa SD Inpres Sero belum maksimal. Oleh karena itu, penulis disini mengkaji kemampuan belajar mandiri dengan membangun sendiri pengetahuannya dan dapat memecahkan masalah dari apa yang dipelajarinya kemudian menerapkannya di kehidupan nyata mereka. Oleh karena itu, pengembangan Model pembelajaran yang tepat harus selalu dilakukan untuk meningkatkan pemahaman dan prestasi siswa dalam pelajaran Matematika. Model pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar dapat dianggap sebagai suatu prosedur atau proses yang teratur untuk mencerdaskan siswa. Berdasarkan masalah di atas penelitian mencermati dalam mendalami bahwa akar masalah terletak pada (1) pemilihan strategi pembelajaran yang tidak tepat oleh guru yang bersangkutan di dalam pembelajaran, (2) metode yang di gunakan adalah metode

ceramah, (3) kemungkinan pandangan guru yang bersangkutan tentang arti dan makna belajar yang sesungguhnya sedikit keliru sehingga cenderung melihat dan menilai kebersihan pengajaran manakala siswa mampu menghafal konsep-konsep yang diajarkan dan ternyata hal tersebut turut mewarnai situasi dan kondisi pembelajarannya, sehingga hasil belajar Matematika yang dicapai oleh siswa rendah.

Perlu diadakan suatu perbaikan pola atau model pembelajaran yang bermakna dan menekankan pada keaktifan siswa dalam belajar. Sehingga diharapkan hasil pembelajaran Matematika yang lebih bermutu dan berkualitas dapat diperoleh dengan baik.

Mata pelajaran Matematika di sekolah dasar merupakan perwujudan dari salah satu mata pelajaran wajib di sekolah dasar. Hal ini dapat dilihat dari rasionalisasi rancangan mata pelajaran Matematika yang bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar mampu menghadapi kehidupan yang selalu berubah dan berkembang, dengan kemampuan penalaran yang dibangun melalui pembelajaran matematika membantu siswa dalam menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari yang disebabkan oleh kemajuan teknologi, yang tidak secara langsung memerlukan hitungan. PERMENDIKNAS No. 22 Tahun 2006, secara khusus mata pelajaran Matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah;

(2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;

(3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; dan

(4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Rendahnya hasil belajar Matematika pada siswa kelas V tersebut disebabkan oleh faktor guru diantaranya: (1) guru dalam proses pembelajaran kurang membimbing siswa dalam bekerja sendiri; (2) guru kurang mengoptimalkan partisipasi siswa dalam menjawab pertanyaan pada proses pembelajaran; dan (3) guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. Hal ini bukan semata-mata kesalahan para guru, namun lebih pada belum terbukanya akses untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman mengenai model-model pembelajaran yang telah dikembangkan dalam pembelajaran Matematika.

Proses pembelajaran seperti di atas memberikan dampak yang sangat buruk bagi siswa di antaranya: (1) siswa kurang memperhatikan penjelasan guru; (2) siswa hanya pasif didalam kelas; dan (3) siswa juga lebih banyak melakukan aktivitas lain seperti bermain dengan teman sebangkunya ataupun kenakalan lain seperti mengganggu temannya. Di sisi lain juga ada kecenderungan bahwa aktivitas sebagian siswa dalam pembelajaran Matematika masih rendah.



Melihat akar permasalahan di atas, peneliti mengambil model yang dianggap cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran Matematika adalah model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE). *Prediction* atau membuat prediksi, membuat dugaan suatu peristiwa. *Observation* melakukan penelitian, pengamatan apa yang terjadi. Pertanyaan pokok dalam observasi adalah apakah prediksinya memang terjadi atau tidak; dan *Explanation*, yaitu memberi penjelasan. Kesesuaian antara dugaan (prediksi) dengan yang sungguh terjadi.

Model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) merupakan model pembelajaran dimana siswa diajak untuk menduga kemungkinan yang terjadi dilanjutkan dengan mengobservasi dengan melakukan pengamatan langsung terhadap persoalan fisik dan kemudian dibuktikan dengan melakukan percobaan untuk dapat menemukan kebenaran dari dugaan awal dalam bentuk penjelasan.

Hal inilah yang mendorong kami untuk melakukan suatu penelitian Eksperimen yang nantinya akan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa di SD Inpres Sero Kabupaten Gowa.

Salah satu upaya untuk mengetahui hasil belajar Matematika di sekolah dasar, peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) merupakan salah satu model pembelajaran Matematika, yang menekankan siswa untuk melakukan suatu pembuktian mengenai konsep yang sudah ada secara langsung, sehingga konsep yang di dapatkan tidak mudah luntur dari ingatan atau pikiran siswa. “Model *Prediction Observation Explanation*

(POE) sejalan dengan teori perkembangan Peaget yaitu anak pada usia SD masih pada tahap perkembangan operasional kongkrit”. (Suparno, 2007: 102).

Olehnya itu untuk mengatasi permasalahan di atas, penulis bersama guru akan melakukan suatu perbaikan pembelajaran dengan melakukan suatu Penelitian Eksperimen yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, adapun rumusan masalahnya adalah: “Apakah penggunaan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) efektif dalam pembelajaran matematika di Kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa?”

Secara operasional, untuk mengukur keefektifan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) ditinjau dari 3 indikator, yaitu;

1. Seberapa besar ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE)?
2. Bagaimana keaktifan dalam proses pembelajaran siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE)?
3. Bagaimana respon siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE)?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) di kelas V SD Inpres Sero kabupaten Gowa, ditinjau dari 3 indikator keefektifan pembelajaran yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui Seberapa besar ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)?
2. Untuk mengetahui keaktifan dalam proses pembelajaran siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)?
3. Untuk mengetahui respon siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)?

### D. Manfaat Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian tersebut diharapkan memberikan manfaat bagi beberapa pihak diantaranya pada :

#### 1. Peneliti

Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti atau penulis dalam menambah wawasan tentang model pendekatan pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD).

## 2. Siswa

Memberikan motivasi dan mendorong siswa untuk dapat berpikir kritis dalam memahami setiap materi yang diajarkan melalui pengalaman yang telah didapat oleh siswa.

## 3. Guru

Melalui hasil ini, diharapkan dapat memberikan motivasi bagi guru dan sebagai masukan dalam memilih model pendekatan pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran Matematika di SD dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) dalam meningkatkan hasil belajar siswa.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Pustaka

##### 1. Pengertian Efektivitas

Kata efektivitas berasal dari kata efektif yang mempunyai arti berhasil atau kata efek mengandung arti akibat. Efektivitas adalah kesesuaian dan ketepatan sebuah usaha yang dilakukan dengan hasil atau tujuan yang akan di capai. Berdasarkan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Dengan demikian semakin besar pula perencanaan dan usaha yang akan dilakukan, dalam upaya menyesuaikan dengan tujuan tersebut.

Dan dalam bidang pendidikan, efektivitas dapat dilihat dari dua segi, pertama berhubungan dengan guru, yaitu sejauh mana jenis-jenis kegiatan belajar mengajar yang direncanakan dapat dilaksanakan dengan baik, yang kedua berhubungan dengan siswa yaitu sejauh mana tujuan-tujuan pengajaran yang diinginkan telah dicapai siswa melalui kegiatan belajar mengajar yang t dicapai.

Nilai efektivitas pendidikan sangat erat hubungannya dengan guru sebagai pendidik. Adapun kriteria pendidikan yang efektif dilihat dari segi guru, mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: Mempunyai keterampilan berkomunikasi.

- a. Dapat menjelaskan persoalan atau topik secara jelas dan tidak berbelit-belit.
- b. Menguasai bahan pengajaran yang diberikan kepada siswanya.

- c. Mampu membuat suasana menjadi hidup dalam arti siswa tertarik dan berpikir serius tentang topik yang diberikan.
- d. Fleksibel dalam arti tidak kaku, misalnya bila ada siswa yang bertanya pada topik yang tidak dibahas, pengajar yang masih memberikan respons, walaupun secara singkat saja.
- e. Memberikan bahan terorganisasi secara rapi sesuai dengan silabus dan satuan acara pengajaran yang telah ditetapkan.
- f. Adil dalam memberikan nilai, dalam arti bahwa cara evaluasi yang dipakai, diinformasikan kepada siswa terlebih dahulu, begitu pula persyaratan lain dalam mengikuti pengajaran perlu dijelaskan sebelumnya agar siswa mengetahui secara pasti bagaimana cara evaluasi yang dilakukan oleh pengajar.
- g. Mau menerima umpan balik (feed back) dari siswa, dalam arti bahwa umpan balik tersebut dapat dipakai untuk memperbaiki isi bahan pengajaran atau juga dapat dipakai untuk perbaikan proses belajar mengajar secara keseluruhan.

## **2. Indikator Efektivitas Pembelajaran Matematika**

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi, berperan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Matematika

diperlukan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, mengelola, dan memanfaatkan informasi, serta kemampuan bekerjasama.

Aspek pengembangan yang paling dekat dengan tujuan pembelajaran matematika adalah pengembangan kognitif, karena kompetensi dan hasil pengembangan yang ingin dicapai adalah kemampuan berpikir logis, kritis, membuat alasan, memecahkan masalah, dan menemukan hubungan sebab akibat.

Pada dasarnya tujuan pembelajaran matematika pada semua jenjang adalah sama, yang berbeda adalah ruang lingkup dan kedalaman materinya. Pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik:

- Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan matematika.
- Memecahkan masalah, meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menafsirkan solusi yang diperoleh.
- Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, diagram, untuk memperjelas masalah.
- Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

### **a. Ketuntasan Hasil Belajar Matematika**

Ketuntasan hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh oleh siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) melalui tes belajar. Ketuntasan hasil belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual dan klasikal, yaitu siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70 dan skor idealnya 100. Standar ketuntasan belajar siswa sebagai acuan efektivitas pembelajaran pada penelitian ini adalah sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa yang mencapai nilai KKM.

### **b. Keaktifan Siswa Dalam Proses Pembelajaran Matematika**

Keaktifan siswa adalah keterlaksanaan kegiatan siswa selama proses pembelajaran yang berlangsung melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE). Keaktifan siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses komunikasi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru yang menghasilkan perubahan tingkah laku selama proses pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE).

Kriteria keberhasilan keaktifan siswa yang ditetapkan di SD Inpres Sero Kabupaten yaitu sekurang-kurangnya 80% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.



### **c. Respon siswa Dalam Pembelajaran Matematika**

Respon siswa adalah tanggapan atau pendapat siswa tentang pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE). Kriteria yang ditetapkan di SD Inpres Sero yaitu minimal 80% siswa yang memberikan respon positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

## **3. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

### **a. Pengertian Pembelajaran Matematika**

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang berbeda dalam pembelajaran tetapi dua konsep tersebut tidak dipisahkan satu sama lainnya. Dengan kata lain, belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang erat kaitannya. Belajar merujuk apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subyek yang menerima pelajaran (sasaran didik), sedangkan mengajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar. Dua konsep tersebut mejadi terpadu dalam satu kegiatan pembelajaran, mana kala terjadi interaksi antara guru dan siswa, atau siswa dan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Interaksi guru dan siswa memegang peranan penting dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif.

Pembelajaran adalah usaha mengelola lingkungan dengan sengaja agar seseorang membentuk diri secara positif dalam kondisi tertentu. Menurut Gagne dan Briggs pembelajaran adalah suatu system yang bertujuan untuk membantu proses belajar peserta didik, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar peserta didik yang bersifat internal. Dengan demikian, inti dari

pembelajaran adalah segala upaya yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses belajar pada peserta didik. Kegiatan pembelajaran tidak akan berarti jika tidak menghasilkan kegiatan belajar pada para peserta didiknya.

Menurut Soejadi, pembelajaran adalah kegiatan pendidikan yang menggunakan matematika sebagai kendaraan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu upaya meningkatkan peranan siswa dalam mengkonstruksi konsep-konsep matematika dengan kemampuannya sendiri sedemikian hingga tujuan pembelajaran yang ditetapkan akan tercapai.

#### **b. Tujuan Pembelajaran Matematika**

Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah a) mempersiapkan siswa agar sanggup menhagadapi perubahan, keadaan dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melauli latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat dan efektif, dan b) mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola piker matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Sedangkan secara khusus tujuan pembelajaran matematika adalah untuk:

(1) menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari, (2) menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialih gunakan melalui kegiatan matematika, (3) mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut, dan (4) membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin.

### c. Hasil Belajar Matematika

Sebagaimana dikemukakan oleh UNESCO ada empat pilar hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh pendidikan, yaitu: *learning to know*, *learning to be*, *learning to life together*, dan *learning to do*. Bloom (1956) menyebutnya dengan tiga ranah hasil belajar, yaitu: kognitif, efektif, dan psikomotor. Untuk aspek kognitif, Bloom menyebutkan enam tingkatan yaitu:

1. Pengetahuan
2. Pemahaman
3. Pengertian
4. Aplikasi
5. Analisis
6. Sintesis
7. Evaluasi

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya proses belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku secara keseluruhan baik yang menyangkut segi kognitif, afektif maupun psikomotor. Proses perubahan dapat terjadi dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks, yang bersifat pemecahan masalah, dan pentingnya peran kepribadian dalam proses serta hasil belajar.

Hasil belajar merupakan kemampuan–kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar pada hakekatnya merupakan kompetensi yang mencakup aspek pengetahuan, ketrampilan, sikap, dan nilai-nilai yang diwujudkan dalam kebiasaan berfikir dan bertindak. Penilaian

proses dan hasil belajar saling berkaitan satu dengan yang lainnya karena hasil belajar merupakan akibat dari proses belajar. Adapun hasil belajar dalam pembelajaran matematika yang harus dicapai adalah sebagai berikut.

- a. Menunjukkan permasalahan dan keterkaitan antara konsep matematika yang dipelajari serta mengaplikasikan konsep algoritma secara akurat, efisien dan tepat. Dalam penelitian ini diharapkan peserta didik bias mengubah soal cerita kemodel matematika agar lebih mudah dalam penyelesaiannya.
  - b. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, grafik untuk menjelaskan masalah.
  - c. Menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dan membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika.
  - d. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.
  - e. Kemampuan berpikir tinggi diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan untuk menemukan penyelesaian problem-problem matematika.
- 1). Pengertian Hasil Belajar Matematika

Secara bahasa hasil belajar terdiri dari atas dua kata yaitu hasil dan belajar. Hasil adalah prestasi dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan / diciptakan. Hasil tidak akan pernah diperoleh selama orang tidak melakukan sesuatu. Untuk mendapatkan suatu hasil dibutuhkan perjuangan, pengorbanan, keuletan, kesungguhan, dan kemauan yang kuat.

Arikunto (2006) mengatakan bahwa hasil belajar adalah hasil akhir setelah mengalami proses belajar, perubahan itu dampak dalam perbuatan yang dapat diamati dan dapat diukur.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Secara sederhana yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar.

## 2) Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika

Ada dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau lingkungan. Faktor dari dalam diri siswa terutama menyangkut kemampuan yang dimiliki siswa. Berkaitan dengan faktor dari dalam diri siswa, selain faktor kemampuan, ada juga faktor lain yaitu motivasi belajar, minat, perhatian, sikap, kebiasaan belajar, ketekunan, kondisi ekonomi, kondisi fisik dan psikis. Sedangkan faktor dari luar atau lingkungan yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar siswa adalah kualitas pembelajaran.

Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Selain itu, dengan dilakukannya evaluasi atau penilaian ini dapat dijadikan *feedback* atau tindak lanjut, atau bahkan cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan belajar siswa tidak hanya diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi

juga sikap dan keterampilan. Dengan demikian, penilaian hasil belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah, baik itu menyangkut pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berhubungan dengan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa.

#### **4. Model Pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)**

##### **a. Pengertian Pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)**

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial (Trianto:2015).

Model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) merupakan model pembelajaran dimana siswa diajak untuk menduga kemungkinan yang terjadi dilanjutkan dengan mengobservasi dengan melakukan pengamatan langsung terhadap persoalan fisik dan kemudian dibuktikan dengan melakukan percobaan untuk dapat menemukan kebenaran dari dugaan awal dalam bentuk penjelasan.

*Prediction Observation Explanation* (POE) pertama kali diperkenalkan oleh White dan Gunstone pada tahun 1995 dalam bukunya *Probing Understanding About* (Suryaningsih 2011: 5). *Prediction Observation Explanation* (POE) dinyatakan “sebagai strategi yang efisien untuk memperoleh dan meningkatkan Konsepsi Matematika pada siswa”. Model ini mensyaratkan prediksi siswa diatas prediksinya, kemudian siswa melakukan eksperimen untuk membuktikan kebenaran prediksinya, kalau kemudian siswa menjelaskan kecocokan atau ketidak cocokan antara hasil pengamatan dengan prediksinya.

*Prediction Observation Explanation* (POE) dapat membantu siswa mengeksplorasi dan meneguhkan gagasannya, khususnya pada tahap prediksi dan pemberian alasan. Tahap observasi dapat situasi konflik pada siswa berkenaan dengan prediksi awalnya, tahap ini memungkinkan terjadinya rekonstruksi dan revisi gagasan awal.

Model ini mirip model belajar induktif. Model belajar induktif memiliki tiga asumsi tentang proses berpikir Joycp dikutip oleh Suryaningsih, (2011: 7) mengemukakan:

- (1) Berpikir tidak bisa diajarkan, mengajar berarti membantu siswa, melalui kegiatan praktek, untuk mengembangkan berpikir induktifnya; (2) berpikir adalah proses transksi antara data dengan dirinya, ini sama halnya siswa mengelola sendiri data ke dalam sistem konseptualnya, menghubungkan dua data atau lebih, memprediksi gejala, menjelaskan fenomena, dan menarik kesimpulan, guru berposisi hanya sebagai fasilitator saja., dan (3) Proses berpikir dikembangkan oleh urutan-urutan tertentu yang taat azas, dan bukan oleh pemikiran spontan yang mudah berubah-ubah.

Untuk mengkonstruksi pengetahuan diperlukan langkah-langkah, yaitu: sebagaimana yang dikemukakan oleh Sir Francis Bacon seorang filosofi Inggris, yang dikenal sebagai bapak metode ilmiah, yaitu (1) mengamati dan mencatat data dan pola yang muncul dari peristiwa tersebut; (2) merumuskan hipotesis; (3) menguji kebenaran hipotesis; (4) menggunakan hipotesis untuk penyidikan selanjutnya, dan (5) jika kebenaran hipotesis berlaku secara umum maka dapat diangkat menjadi hukum. Shapiro (Sunaryo, 2012: 34) yaitu, “dibalik setiap pengamatan selalu ada pengandaian dan keyakinan tertentu. Oleh sebab itu tidak lepas dari keyakinan dan asumsi tertentu pula”.

Penggunaan multimedia berbasis komputer juga dapat mendukung tugas dalam model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) . Peran yang menonjol dalam penggunaan komputer menurut White dan Gunstone adalah komputer dapat didesain untuk secara otomatis menerima masukan sekaligus memberi tanggapan, dalam bentuk komputer interaktif. Masing-masing siswa mempelajari bahan ajar sesuai dengan kecepatan belajar dirinya.

**b. Langkah-langkah pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) .**

Tiga langkah utama dari pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) menurut Sunaryo, (2012: 37) yaitu:

- 1) *Prediction* atau membuat prediksi, membuat dugaan suatu peristiwa;
- 2) *Observation* melakukan penelitian, pengamatan apa yang terjadi. Pertanyaan pokok dalam observasi adalah apakah prediksinya memang terjadi atau tidak; dan
- 3) *Explanation*, yaitu memberi penjelasan. Kesesuaian antara dugaan (prediksi) dengan yang sungguh terjadi.

Adapun langkah-langkah Model Pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) secara terinci Suryaningsih, (2011: 9) yaitu sebagai berikut:



**Tabel 2.1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran POE**

FASE	KEGIATAN GURU	KEGIATAN SISWA
<b>Fase I</b> Membuat dugaan(prediksi)	Memberikan apersepsi terkait materi yang dibahas	Memberikan hipotesis berdasarkan permasalahan yang diambil dari pengalaman siswa, atau buku panduan yang memuat suatu fenomena terkait materi yang akan dibahas.
<b>Fase II</b> Melakukan observasi	Sebagai fasilitator dan mediator apabila siswa mengalami kesulitan dalam melakukan pembuktian	Siswa melakukan percobaan berkaitan dengan persoalan matematika yang disajikan oleh guru kemudian siswa mencatat apa yang terjadi selama percobaan. Yang sangat penting dari langkah ini adalah untuk percobaan apakah dugaan mereka benar atau salah
<b>Fase III</b> Menjelaskan	Guru membimbing siswa dalam menemukan hasil observasi yang dilakukan apabila hasil observasi sesuai dengan dugaan sebelumnya maka guru tinggal merangkum dan memberi penjelasan untuk menguatkan hasil eksperimen yang dilakukan dan apabila dugaan siswa tidak terjadi dalam eksperimen yang dilakukan, maka guru membantu siswa mencari penjelasan mengapa dugaannya tidak benar.	Siswa menjelaskan apa yang terjadi selama percobaan berlangsung dan mengemukakan hasilnya apakah dugaan sebelumnya sesuai dengan hasil observasi

Sumber (diadaptasi dari Wah Liew,2004)

**c. Kelebihan dan Kelemahan Model *Prediction Observation***

***Explanation (POE).***

1. Kelebihan model pembelajaran POE.

White dan Gunstone (Sunaryo, 2012: 40) menyatakan kelebihan model *Prediction Observatio Explanation (POE)* adalah:

- a) Merangsang siswa untuk lebih kreatif khususnya dalam mengajukan prediksi;
- b) Dengan melakukan eksperimen untuk menguji prediksinya dapat mengurangi verbalisme;
- c) Proses pembelajaran menjadi lebih menarik, sebab siswa tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati peristiwa yang terjadi melalui eksperimen; dan
- d) Dengan cara mengamati secara langsung siswa akan memiliki kesempatan untuk membandingkan antara teori (dugaan) dengan kenyataan. Dengan demikian siswa akan lebih menyakini kebenaran materi pembelajaran.

## 2. Kelemahan model POE adalah:

Sunaryo, (2012: 43) menyatakan kelemahan model Prediction Observation Explanation (POE) adalah:

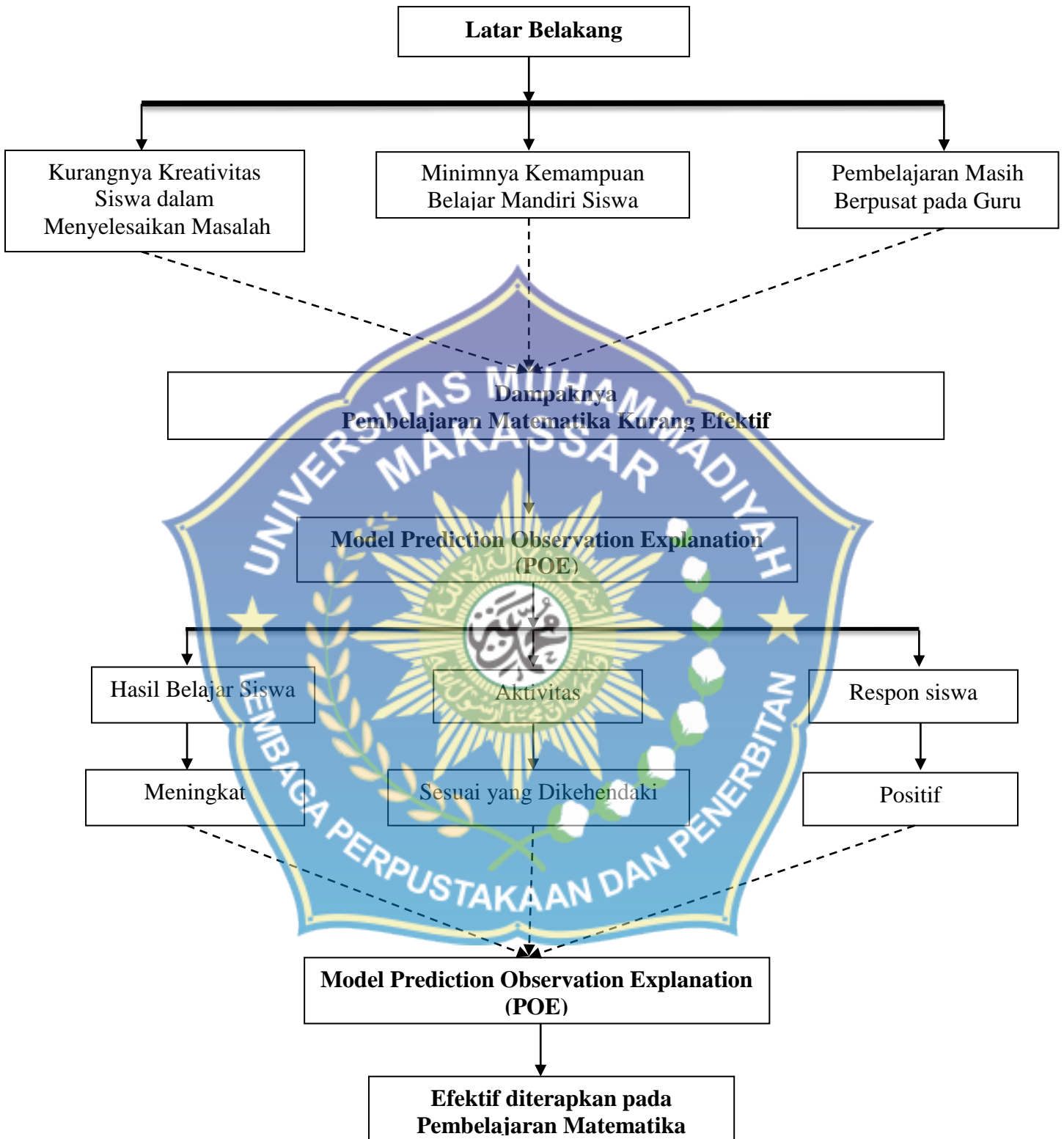
- a) Memerlukan persiapan yang lebih matang, terutama berkaitan penyajian persoalan percobaan yang akan dilakukan untuk membuktikan prediksi yang diajukan siswa;
- b) Untuk kegiatan eksperimen, memerlukan peralatan, bahan-bahan dan tempat yang memadai;
- c) Untuk melakukan kegiatan eksperimen, memerlukan kemampuan dan keterampilan yang khusus bagi guru, sehingga guru dituntut untuk bekerja lebih profesional; dan
- d) Memerlukan kemauan dan motivasi guru yang bagus untuk keberhasilan proses pembelajaran siswa.

## B. Kerangka Pikir

Keberhasilan proses belajar mengajar dipengaruhi oleh faktor intern dan ekstern. Dalam proses belajar mengajar, model yang digunakan di dalamnya dapat mempengaruhi keefektifan proses belajar mengajar siswa. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan daya serap siswa. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru sangat menentukan keberhasilan siswa dalam memahami suatu konsep materi tertentu. Model pembelajaran yang baik merupakan model yang disesuaikan dengan materi yang disampaikan, kondisi siswa, sarana yang tersedia serta tujuan pembelajarannya sehingga dapat terlihat apakah model yang diterapkan efektif.

Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam proses belajar mengajar adalah adanya peningkatan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menjelaskan dan menerapkan suatu model yang efektif dalam kegiatan pembelajaran. Dengan penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) pada mata pelajaran matematika maka siswa bisa lebih aktif dalam proses belajar mengajar, sehingga siswa tidak merasa jenuh selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Siswa akan berperan aktif dalam proses belajar mengajar sehingga guru bukanlah satu-satunya sumber belajar namun hanya sebagai pembimbing yang akan memberi arahan kepada siswa. Adapun bagan dari kerangka pikir di atas adalah sebagai berikut:





2.1 Bagan Kerangka Pikir

### C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah: “Pembelajaran matematika efektif diterapkan melalui model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) pada siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa”.

Untuk keperluan pengujian statistiknya, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_1 \leq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = Skor rata-rata siswa sebelum mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan model Prediction Observation Explanation (POE) (pretest).

$\mu_2$  = Skor rata-rata siswa setelah mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan model Prediction Observation Explanation (POE) (posttest).



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian dan Lokasi Penelitian

##### 1. Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian *pra- Eksperimental desing*, yang mengkaji model Prediction Observation Explanation (POE) dalam membantu siswa memahami pelajaran Matematika di kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa.

Desain *Experimen* yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini digunakan karena penelitian ini hanya melibatkan satu kelompok saja tanpa ada kelompok pembandingan yang sebelumnya telah diberikan perlakuan berupa tes awal sebelum perlakuan dan selanjutnya tes setelah diberikan perlakuan. Secara umum model penelitian eksperimen ini disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Model Desain Penelitian

Sebelum	Perlakuan	Sesudah
$O_1$	X	$O_2$

(Sugiyono, 2006: 111)

Keterangan:

$O_1$  = nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

$O_2$  = nilai *posttest* (sesudah diberi perlakuan)

X = perlakuan yang diberikan

Tingkat hasil belajar =  $O_2 - O_1$

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan memberikan dua kali tes, yaitu pretes (sebelum eksperimen) dan posttes (setelah eksperimen).

## 2. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian yang menjadi sasaran peneliti adalah SD Inpres Sero Kabupaten Gowa.

### B. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

Satuan eksperimen penelitian ini adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya. Adapun yang menjadi satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri atas 2 (dua) kelas dengan penyebaran yang homogen (tidak ada pengklasifikasian antara siswa yang memiliki kecerdasan tinggi dengan siswa yang memiliki kecerdasan rendah). Pemilihan unit eksperimen adalah dengan teknik *cluster random sampling* sehingga yang terpilih adalah kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa.

Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE). Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran melalui model Prediction Observation Explanation (POE). Terdapat tiga indikator keefektifan yang digunakan, yaitu: ketuntasan hasil belajar, aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, respon siswa terhadap pembelajaran matematika.

## C. Variabel dan Definisi Operasional

### 1. Variabel Penelitian

#### a. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika

Untuk mengetahui Seberapa besar ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)

#### b. Keaktifan Siswa Dalam Proses Pembelajaran Matematika

Untuk mengetahui keaktifan dalam proses pembelajaran siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)

#### c. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika

Untuk mengetahui respon siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)

### 2. Defenisi Operasional Variabel

#### a. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika

Ketuntasan hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh oleh siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) melalui tes belajar. Ketuntasan hasil belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual dan klasikal, yaitu siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70 dan skor idealnya 100. Standar ketuntasan



belajar siswa sebagai acuan efektivitas pembelajaran pada penelitian ini adalah sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa yang mencapai nilai KKM.

#### **b. Keaktifan Siswa Dalam Proses Pembelajaran Matematika**

Keaktifan siswa adalah keterlaksanaan kegiatan siswa selama proses pembelajaran yang berlangsung melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE). Keaktifan siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses komunikasi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru yang menghasilkan perubahan tingkah laku selama proses pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE).

Kriteria keberhasilan keaktifan siswa yang ditetapkan di SD Inpres Sero Kabupaten yaitu sekurang-kurangnya 80% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

#### **c. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika**

Respon siswa adalah tanggapan atau pendapat siswa tentang pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE). Kriteria yang ditetapkan di SD Inpres Sero yaitu minimal 80% siswa yang memberikan respon positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar matematika yang sudah dikumpulkan, untuk mengukur hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) .

Selain tes hasil belajar, digunakan pula instrumen berupa lembar observasi keaktifan siswa, dan angket respon siswa sebagai instrumen tambahan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) . Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini divalidasi oleh validator yang berpengalaman. Hal ini diperlukan guna penyesuaian antara isi instrumen dengan materi yang diajarkan. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

**a. Tes Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika**

Untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan, guru perlu menyusun suatu tes yang berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Tes itu kemudian diberikan ke siswa. Penskoran hasil tes siswa menggunakan skala bebas yang tergantung dari bobot butir soal tersebut.

Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan belajar siswa setelah pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) . Tes dibuat berdasarkan materi yang diberikan selama penelitian ini berlangsung dengan berdasarkan rumusan indikator pembelajaran.

**b. Lembar Observasi Keaktifan Siswa Dalam Proses Pembelajaran Matematika**

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini digunakan untuk menjangkau aktivitas siswa selama mereka belajar pada pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) yang

bertujuan untuk memperoleh data keaktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

### c. Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika

Angket respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai respon siswa terhadap pembelajaran yang digunakan. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE). Model pembelajaran yang baik dapat memberi respon yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran.

Angket respon siswa dirancang untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE). Indikator respon siswa menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar, dan saran-saran. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respon tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik sebagai berikut:

1. Untuk memperoleh data mengenai keaktifan siswa, dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.
2. Untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap proses pembelajaran, dengan menggunakan teknik pemberian angket.

3. Untuk memperoleh data mengenai ketuntasan hasil belajar matematika siswa, dengan menggunakan teknik pemberian tes hasil belajar.

#### F. Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul dengan menggunakan instrumen-instrumen yang ada kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Teknik analisis deskriptif digunakan untuk mengungkap keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, keaktifan siswa selama pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) .

##### 1. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika

Untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa digunakan rata-rata, skor minimum, skor maksimum dan simpangan baku. Untuk keperluan analisis statistik deskriptif, pengkategorisasian hasil belajar matematika siswa menurut standar kategorisasi dengan skala lima yang diterapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional.

**Tabel 3.2 Kategorisasi Hasil Belajar**

Skor	Kategori
0 – 54	Sangat rendah
55 – 69	Rendah
70 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat tinggi

Nana Sudjana (Tonra, 2011:38)

Hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari hasil belajar yang secara individual, kriteria seorang siswa dikatakan tuntas ketika memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yakni 70 dan

ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} : \frac{\text{banyaknya siswa memperoleh skor(KKM)} \geq 65}{\text{banyaknya seluruh siswa}} \times 100\%$$

**Tabel 3.6. Kriteria Persentase Keefektifan**

Persentase (%)	Kriteria
0 – 20	Tidak efektif
21 – 40	Kurang efektif
41 – 69	Cukup efektif
70 – 80	Efektif
81 – 100	Sangat efektif

Sumber: Riduwan 2005 dalam Siti Muzdalifah, 2011

## 2. Analisis Data Keaktifan Siswa Dalam Proses Pembelajaran Matematika

Data hasil pengamatan keaktifan siswa selama pembelajaran dianalisis sebagai berikut:

$$Pta = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\%$$

Keterangan:

Pta = persentase aktivitas siswa untuk melakukan suatu jenis aktivitas tertentu

$\sum Ta$  = persentase aktivitas yang dilakukan siswa selama pertemuan

$\sum T$  = jumlah seluruh aktivitas siswa

Kriteria keberhasilan keaktifan siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 80% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

## 3. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Data tersebut selanjutnya dianalisis dengan cara mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket.

Persentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P = Persentase siswa yang menjawab ya atau tidak

f = Frekuensi siswa yang menjawab ya atau tidak

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah lebih dari 80% siswa yang memberi respon positif dari jumlah aspek yang ditanyakan.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. HASIL PENELITIAN

Dalam penelitian ini diperoleh beberapa data berupa data hasil pengamatan aktivitas siswa, data tentang respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika, data hasil *pretest* sebelum diberikan perlakuan untuk mengukur sejauh mana tingkat kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika dan data ketuntasan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan (*posttest*). Adapun hasil analisis masing-masing data tersebut adalah sebagai berikut :

##### 1. Aktivitas Siswa Dalam Proses Pembelajaran Matematika

Hasil pengamatan aktivitas siswa dengan menggunakan *model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)* selama 4 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase yang dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa.**

No.	Komponen Yang Diamati	Frekuensi Aktivitas Siswa Pada Pertemuan Ke-				Rata-Rata	Persentase Rata-Rata Pertemuan (%)
		I	II	III	IV		
1.	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran	39	39	40	40	39,5	98,75
2.	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru	37	39	39	40	38,75	96,87
3.	Siswa yang menjawab pertanyaan lisan guru	35	37	37	39	37	92,5

4.	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi yang diajarkan	10	16	20	25	17,75	44,37
5.	Siswa yang bekerja mandiri dalam proses belajar mengajar berlangsung	39	39	40	40	39,25	98,75
6.	Siswa yang melakukan aktivitas lain diluar kegiatan pembelajaran	16	13	10	12	12,75	31,87
7.	Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah (PR)	39	39	40	40	39,5	98,75

Sumber: Lampiran C

$$P_{ta} = \frac{\sum T_a}{\sum T} \times 100\% = \frac{561,86}{7} = 80,26\%$$

Berdasarkan tabel 4.1, dapat dilihat bahwa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) berlangsung, siswa telah terlibat secara aktif sehingga dominasi guru dalam pembelajaran dapat berkurang. Secara umum, hasil analisis data aktivitas siswa menunjukkan sebagian besar siswa aktif selama pembelajaran berlangsung.

Hasil pengamatan untuk pertemuan I sampai dengan pertemuan IV menunjukkan bahwa:

- a. Aspek ke-1 (siswa yang hadir pada proses pembelajaran) pada pertemuan I dan II, memiliki persentase frekuensi aktivitas siswa yang sama, kemudian meningkat pada pertemuan III dan IV dengan persentase rata-rata 98,75%.
- b. Aspek ke-2 (memperhatikan penjelasan guru) pada pertemuan II, persentase frekuensi aktivitas siswa meningkat tapi pada pertemuan III menurun kemudian meningkat lagi pada pertemuan IV dengan persentase rata-rata 96,87%.



- c. Aspek ke-3 (siswa yang menjawab pertanyaan lisan guru) pada pertemuan II dan III, memiliki persentase frekuensi aktivitas siswa yang sama, dan meningkat pada pertemuan IV dengan persentase rata-rata 92,5%.
- d. Aspek ke-4 (siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi yang diajarkan) pada pertemuan I, II, III dan IV persentase frekuensi aktivitas siswa selalu meningkat dengan persentase rata-rata 44,37%.
- e. Aspek ke-5 (siswa yang bekerja mandiri dalam proses belajar mengajar berlangsung) pada pertemuan I dan II memiliki persentase frekuensi aktifitas siswa yang sama dan meningkat pada pertemuan III dan IV dengan persentase rata-rata 98,75%.
- f. Aspek ke-6 (siswa yang melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran seperti tidak memperhatikan penjelasan guru, mengantuk, tidur, mengganggu teman, keluar masuk ruangan) pada pertemuan I memiliki persentase frekuensi aktifitas siswa yang menurun dari pertemuan II, III, dan IV dengan persentase rata-rata 31,87%.
- g. Aspek ke-7 (siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah (PR)) pada pertemuan I dan II memiliki persentase frekuensi aktifitas siswa yang sama kemudian meningkat pada pertemuan III dan IV dengan persentase rata-rata 98,75%.

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa adalah 80,26%. Ini berarti bahwa siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa berada pada kategori aktif.

## 2. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika

Data tentang respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran diperoleh dari angket yang dibagikan kepada setiap siswa. Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) yang diisi oleh 38 siswa dinyatakan dalam persentase yang dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2 Hasil Angket Respon Siswa Kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Penggunaan Model Pembelajaran POE**

No.	Komponen Yang Ditanyakan	Frekuensi		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah anda senang belajar matematika?	36	2	94,73	5,27
2.	Apakah anda memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui model pembelajaran Prediction Observation Explanatin (POE)?	34	4	89,47	10,53
3.	Apakah anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)?	35	3	92,1	7,9
4.	Apakah anda senang belajar dengan mandiri?	33	5	86,84	13,15
5.	Apakah anda senang dengan diberikannya penghargaan mandiri?	38	0	100	0
6.	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah pembelajaran melalui model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)?	32	6	84,21	15,78
7.	Setujuhkah anda jika pembelajaran berikutnya guru menggunakan model pembelajaran Prediction Observatio Explanation (POE)?	34	4	89,47	10,53
	<b>Jumlah</b>	<b>242</b>	<b>24</b>	<b>90,97</b>	<b>9,02</b>

Sumber: Lampiran C

Berdasarkan tabel tersebut, secara umum rata-rata siswa yang memberi respon positif terhadap pelaksanaan model pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) adalah 90,97%. Dengan demikian, menurut kriteria respon siswa pada BAB III, dapat disimpulkan bahwa respon siswa positif terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE).

### 3. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa (*Pretest*) Dalam Pembelajaran Matematika

Dari hasil analisis deskriptif sebagaimana yang terlampir pada lampiran C, maka statistik hasil *pretest* siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa untuk materi operasi hitung campuran bilangan bulat disajikan dalam Tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.3 Statistik Hasil *Pretest* Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Statistik	Nilai
Ukuran Sampel	40
Skor Ideal	100
Skor Rata-rata	60,37
Skor Tertinggi	80
Skor Terendah	20
Rentang Skor	60

Sumber: Lampiran C

Jika skor hasil (*pretest*) siswa dikelompokkan kedalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan skor persentase yang ditunjukkan pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil *Pretest* Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	12	30
$55 \leq x < 65$	Rendah	4	10
$65 \leq x < 80$	Sedang	19	47,5
$80 \leq x < 90$	Tinggi	5	12,5
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber: Lampiran B

Berdasarkan tabel 4.4 terlihat bahwa persentase hasil *pretest* matematika siswa sebelum menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanationy (POE) yakni dari 40 siswa terdapat 12 siswa atau 30% yang masuk kategori sangat rendah, 4 siswa atau 10% yang masuk kategori rendah, 19 siswa atau 47,5% yang masuk kategori sedang, 5 siswa atau 12,5% yang masuk kategori tinggi.

**Tabel 4.5 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	21	52,5
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	19	47,5
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber: Lampiran B

Berdasarkan tabel 4.5 sebelum melakukan perlakuan (*pretest*) dapat digambarkan bahwa yang mencapai ketuntasan hasil belajar hanya 19 orang dari jumlah keseluruhan 40 orang dengan persentase 47,5% sedangkan yang tidak mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 21 orang dari jumlah keseluruhan 40

orang dengan persentase 52,5%. Ini menunjukkan bahwa secara klasikal siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa tidak memenuhi kriteria klasikal dengan presentase rata-rata 47,5%.

#### 4. Deskripsi Hasil Belajar Siswa (*Posttest*) Dalam Pembelajaran Matematika

Statistik skor hasil belajar siswa pada kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa setelah dilaksanakan perlakuan (*posttest*) pada pokok bahasan operasi hitung campuran bilangan disajikan dalam tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6 Statistik *Posttest* Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Statistik	Nilai
Ukuran Sampel	40
Skor Ideal	100
Skor Rata-rata	81
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	50
Rentang Skor	50

Sumber: Lampiran C

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) adalah 81 dari skor ideal 100. Skor tertinggi yang dicapai siswa adalah 100 dan skor terendah 50, dengan standar deviasi sebesar 12,51 yang berarti bahwa skor ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa pada *posttest* mengalami peningkatan meskipun masih ada 2 siswa yang masuk kategori sangat rendah.

Jika skor hasil belajar matematika yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) dikelompokkan

kedalam lima kategori, maka diperoleh distribusi skor frekuensi dan persentase yang ditunjukkan pada Tabel 4.7 berikut:

**Tabel 4.7 Distribusi *Posttest* Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	2	5
$55 \leq x < 65$	Rendah	2	5
$65 \leq x < 80$	Sedang	8	20
$80 \leq x < 90$	Tinggi	16	40
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	12	30
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber: Lampiran B

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, dapat disimpulkan bahwa persentase skor hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) yakni dari 40 siswa terdapat 2 siswa atau 5% yang masuk kategori sangat rendah, 2 siswa atau 5% yang masuk kategori rendah, 8 siswa atau 20% yang masuk kategori sedang, 16 siswa atau 40% yang masuk kategori tinggi dan 12 siswa atau 30% yang masuk dalam kategori sangat tinggi.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan (*posttest*) dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.8 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	5	12,5
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	35	87,5
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber: Lampiran B

Berdasarkan tabel 4.8 setelah perlakuan (*posttest*) dengan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) dapat digambarkan bahwa yang telah mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 35 orang dari jumlah keseluruhan 40 orang dengan persentase 87,5% sedangkan yang tidak mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 5 orang dari jumlah keseluruhan 40 orang dengan persentase 12,5%. Ini menunjukkan bahwa secara klasikal siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa dinyatakan telah mencapai KKM.

### **5. Komparasi Tingkat Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika**

Dari pembahasan di atas, apabila disajikan dalam tabel akan terlihat jelas perbedaan ketuntasan hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan perlakuan (*pretest*) dan setelah dilaksanakan perlakuan (*posttest*) yang ditunjukkan pada Tabel 4.9 berikut:

**Tabel 4.9 Statistik Hasil *Pretest* dan *Posttest* Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Statistik	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
Satuan Eksperimen	40	40
Skor Ideal	100	100
Skor Rata-rata	60,37	81
Skor Tertinggi	80	100
Skor Terendah	20	50
Rentang Skor	60	50
Persentase Ketuntasan	47,5%	87,5%

Sumber: Lampiran C

Dari Tabel 4.9 di atas, digambarkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) lebih tinggi yaitu 81 dibandingkan dengan *pretest* atau sebelum dilaksanakan perlakuan yaitu 60,37 dan persentase ketuntasan hasil belajarnya juga meningkat yaitu 87,5% di mana sebelum dilaksanakan perlakuan hanya 47,5% .

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan, respon siswa terhadap model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) positif dan ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) tuntas secara klasikal. Dengan demikian, bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) pada siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa.



## **B. PEMBAHASAN**

### **1. Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika**

Hasil pengamatan Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) pada siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa menunjukkan bahwa ketujuh aspek yang diamati memenuhi kriteria efektif, siswa sangat antusias dan termotivasi dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran, siswa merasa mendapatkan tantangan untuk belajar dalam belajar mandiri dan menyelesaikan LKS yang diberikan, serta siswa merasa memiliki tanggung jawab sendiri sehingga waktu yang terbuang percuma seperti seperti mengantuk, saling mengganggu, bermain atau tertidur selama proses pembelajaran berlangsung dapat berkurang.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) menunjukkan bahwa siswa tidak canggung dalam menyelesaikan suatu masalah maupun pada saat mempresentasikan hasil kerjanya, saling memberi dan menerima pendapat, bagi siswa yang merasa mampu akan memberikan masukan yang berarti bagi teman yang lain dan pada saat menjelaskan kembali, siswa saling memberikan dukungan serta menghargai pendapat orang lain.

Dalam pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE), kualitas proses pembelajaran dapat ditingkatkan, karena dengan perangkat pembelajaran yang dirancang, guru tidak

lagi menjadi sumber informasi sebanyak-banyaknya bagi siswa. Guru membimbing siswa, memberikan pertanyaan, dan membantu siswa dalam proses pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran siswa berusaha untuk dapat menjawab permasalahan yang dihadapi, sehingga siswa menjadi aktif dan suasana pembelajaran di kelas menjadi kondusif.

## **2. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika**

Berdasarkan hasil analisis respon siswa diperoleh bahwa 90,97% siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) dalam pembelajaran matematika. Hal ini berarti bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) dapat mengakibatkan adanya perubahan pandangan siswa terhadap matematika dari matematika yang membosankan menuju matematika yang menyenangkan sehingga keinginan untuk mempelajari matematika semakin besar.

## **3. Kemampuan Awal Siswa (*Pretest*) dalam Pembelajaran Matematika Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)**

Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan bahwa skor hasil *pretest* matematika siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa sebelum menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) berada pada kategori yang rendah. Hal ini terlihat dari skor rata-rata siswa sebesar 60,37 dan standar deviasi 17,59. Hal ini juga menunjukkan bahwa dari 40 siswa kelas VB SD Inpres Sero, 12 siswa atau 30% memperoleh skor pada interval  $0 \leq x$

< 55 dengan kategori sangat rendah, 4 siswa atau 10% memperoleh skor pada interval  $55 \leq x < 65$  dengan kategori rendah, 19 siswa atau 47,5% memperoleh skor pada interval  $65 \leq x < 80$  dengan kategori sedang, dan 5 siswa atau 12,5% memperoleh skor pada interval  $80 \leq x < 90$  dengan kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* matematika siswa kelas VB SD Inpres Sero tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal dengan persentase rata-rata 47,5%.

#### **4. Hasil Belajar Siswa (posttest) dalam Pembelajaran Matematika Setelah Menggunakan Model Pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)**

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) mengalami peningkatan yaitu berada pada kategori tinggi. Dari 40 siswa kelas VB SD Inpres Sero, 35 siswa atau 87,5% yang memenuhi KKM, dan hanya 5 siswa atau 12,5% yang tidak tuntas. Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VB SD Inpres Sero setelah menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka diambil kesimpulan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) pada siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa:

1. Persentase rata-rata aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika mencapai 80,26% berada pada kategori aktif.
2. Persentase respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) mencapai 90,97%.
3. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah diberi perlakuan (*posttest*) berdasarkan skor rata-rata mencapai 81 berada pada kategori tinggi dan persentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal mencapai 87,5%.

#### B. SARAN

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

1. Guru matematika sebaiknya kreatif dalam menciptakan suasana kelas agar siswa tidak cepat bosan dan tegang dalam belajar serta lebih termotivasi untuk memperhatikan apa yang diajarkan.

2. Kepada guru matematika khususnya agar dapat mencoba menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) dalam proses belajar mengajar sebagai salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa serta aktivitas siswa dalam pembelajaran.
3. Sebagai tindak lanjut penggunaan, pada saat proses pembelajaran diharapkan guru untuk lebih mengawasi dan mengontrol serta membimbing siswa dalam belajar mandiri.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. S 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rianeka Cipta.
- Aziz,Atika. 2010. “4 Pilar Pendidikan Menurut UNESCO”. (Online). (<http://Atikatikaaziz.Blogspot.com.2010/09/4-pilar-pendidikan-menurut-unesco.html?m=1>. Diakses pada tanggal 5 Maret 2017).
- Depdiknas. 2006. *StandarKompetensidanKompetensiDasar Tingkat SD/MI*. Jakarta: BNSP.
- Dewi, Lestari. 2013. “*Konsep Belajar Dan Pembelajaran*”. (Online). (<http://biologi-lestari.blogspot.com/2013/03/konsep-belajar-dan-pembelajaran.html>. Diakses Pada Tanggal 5 Maret 2017).
- Furchan, Arif. 2011. “*Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*”. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Indiana, Vida dkk. 2015. “*Penerapan Pendekatan Pembelajaran Poe (Predict-Observe-Explain) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Xi Ipa-1 Sman 22 Makassar*”. *Jurnal Daya Matematis*, Volume 3, Nomor 1, Maret 2015.
- Liew, Chong-Wah. 2004. “*The Effectivines Predict-Observe-Explain (POE) Technique in Diagnosing Student’s Understanding of Science and Identifying Their Level of Achievement*”.
- Soejadi,R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Sudjana, 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2012. *MetodePenelitianPendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suryaningsih, 2011. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sumadi, 2010.*StrategiPembelajaranBerorientasiStandar Proses Pendidikan*.Jakarta:PrenadaMedia.
- Sunaryo, 2012. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Bandung: Sinar Baru
- Trianto, 2009 *Mendesain Model Pembelajaran inovatif-Progresif*. Jakarta kencana Prenada Group.

Trianto. 2015. *“Model Pembelajaran Terpadu”*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Cemerlang.



**ANGKET RESPON SISWA TENTANG PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN POE  
(PREDICTION OBSERVATION EXPLANATION)**

**Nama Siswa** :

**Kelas** :

**Petunjuk:**

- Berilah tanda cek (√) pada kolom pilihan yang sesuai dan berikan alasan Anda terhadap pertanyaan yang diberikan pada tempat yang disediakan.
- Respon yang Anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No.	Uraian	Ya	Tidak	Alasan
1.	Apakah anda senang belajar matematika ?			
2.	Apakah Anda memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui model pembelajaran POE (Prediction Observation Explantion)?			
3.	Apakah anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui model pembelajaran POE (Prediction Observation Explanation)?			
4.	Apakah anda senang belajar dengan mandiri?			
5.	Apakah anda senang dengan diberikannya penghargaan mandiri?			
6.	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah pembelajaran melalui model pembelajaran POE (Prediction Observation Explanation)?			
7.	Setujukah anda jika pembelajaran berikutnya guru menerapkan model pembelajaran POE (Prediction Observation Explanaion)?			

**Saran-saran:**

.....

.....

.....







10. JURNAL SKRIPSI Ariska Sante.pdf



6. BAB IV.pdf



5. BAB I, II, III.pdf

**RENCANA**

## **PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )**

**Sekolah** : SD INPRES SERO  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : V/ I  
**Pertemuan Ke** : 1-3  
**Alokasi Waktu** : 6 x 35 Menit

### **A. Standar Kompetensi :**

1. Melakukan Operasi Hitung Bilangan Bulat dalam pemecahan masalah

### **B. Kompetensi Dasar**

1.3 Melakukan Operasi Hitung Campuran bilangan bulat

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat :

- Membaca dan menuliskan bilangan bulat dalam kata-kata dan angka
- Melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat
- Melakukan operasi hitung campuran dengan bilangan bulat
- Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan bilangan bulat

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*) Tekun (*diligence*) dan Tanggung jawab (*responsibility*)

### **D. Materi Ajar**

Operasi Hitung Bilangan Bulat

- Membaca dan Menulis Bilangan Bulat
- Operasi Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
- Operasi Perkalian dan pembagian bilangan bulat positif
- Menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat

### **E. Metode Pembelajaran**

Tanya Jawab, Ekspositori, latihan

### **F. Langkah-langkah Pembelajaran :**

*Pertemuan ke 1-3*

- Kegiatan awal
  - Apresepsi/ Motivasi
  - Mengingat kembali tentang konsep bilangan bulat dan contohnya.
- Kegiatan Inti

▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Siswa dapat Melakukan Operasi Hitung Campuran bilangan bulat

▪ **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Mengerjakan tugas kelas secara mandiri untuk menentukan sifat-sifat perkalian dan pembagian bilangan bulat. Guru memberikan kasus-kasus mengenai perkalian dan pembagian bilangan bulat, misalnya: bagaimanakah hasil dari

.....

- ☞ (+) x (+) contoh  $4 \times 5 = \dots\dots$

- ☞ (+) x (-) contoh  $3 \times (-7) = \dots$

- ☞ dst.

- ☞ Memberikan beberapa kasus mengenai operasi hitung campuran terutama operasi hitung campuran penambahan atau pengurangan dengan perkalian atau pembagian, setelah itu mengadakan diskusi kelas dan bersama-sama mencari kesimpulan. Bagaimanakah hasil dari:

Pengerjaan dari kiri

1)  $(40 + 50) - 70 =$   
 $- 70) = \dots$

2)  $(45 - 45) : 5 =$   
 $: 9) = \dots$

3)  $(12 \times 5) + 6 =$   
 $+ 6) = \dots$

4) dst.

Pengerjaan dari kanan

apakah hasilnya sama dengan  $40 + ( 50$

apakah hasilnya sama dengan  $45 - (45$

apakah hasilnya sama dengan  $12 \times ( 5$

Lalu kasus-kasus itu didiskusikan lalu bersama-sama mencari aturan dasar dalam operasi hitung campuran.

- ☞ Mengadakan percobaan dan tugas kelas secara mandiri mengenai masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan bulat misalnya masalah jual beli dll.
- ☞ Melakukan latihan soal yang memecahkan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari.

▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa

- ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

▪ **Kegiatan Penutup**

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ Guru memberikan kesimpulan mengenai materi yang telah dibahas bersama-sama kemudian memberikan pekerjaan rumah.

**G. Alat/Bahan dan Sumber Belajar**

- Buku Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas 5 .
- Matematika SD untuk Kelas V 5 A Esis
- Matematika Progesif Teks Utama SD Kelas 5
- White board, papan tulis, spidol, kapur dan penghapus papan tulis

## H. Penilaian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat</li> <li>○ Melakukan operasi hitung campuran dengan bilangan bulat</li> <li>○ Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan bilangan bulat</li> </ul>	Tugas Individu	Isian	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <math>-34 + 20 = \dots\dots\dots</math></li> <li>○ <math>-20 - 30 = \dots\dots\dots</math></li> <li>○ <math>25 \times 5 + 250 = \dots\dots\dots</math></li> <li>○ <math>350 - 100 + 150 = \dots\dots\dots</math></li> <li>○ dst</li> </ul>

### Format Kriteria Penilaian

#### **PRODUK (HASIL DISKUSI)**

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar	4
		* sebagian besar benar	3
		* sebagian kecil benar	2
		* semua salah	1

#### **PERFORMANSI**

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	* Pengetahuan	4
		* kadang-kadang Pengetahuan	2
		* tidak Pengetahuan	1
2.	Sikap	* Sikap	4
		* kadang-kadang Sikap	2
		* tidak Sikap	1

**Lembar Penilaian**

No	Nama Siswa	Performan		Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Pengetahuan	Sikap			
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

**CATATAN :**

*Nilai = ( Jumlah skor : jumlah skor maksimal ) X 10.*

*✎ Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan Remedial.*

Gowa.....Juli 2017

Guru Kelas V

EMIL, S.Pd.

NIP: 197812122009012007

Mengetahui,

Mahasiswa

ARISKA SANTE

Menyetujui  
Kepala Sekolah

SITTI MARIATI, S.Pd.

NIP: 195912261979102003



**HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA KELAS VB SD INPRES SERO  
KABUPATEN GOWA**

No.	Komponen Yang Diamati	Frekuensi Aktivitas Siswa Pada Pertemuan Ke-			
		I	II	III	IV
1.	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran	39	39	40	40
2.	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru	37	39	39	40
3.	Siswa yang menjawab pertanyaan lisan guru	35	37	37	39
4.	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi yang diajarkan	10	16	20	25
5.	Siswa yang bekerja mandiri dalam proses mengajar berlangsung	39	39	40	40
6.	Siswa yang melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran	16	13	10	12
7.	Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah (PR)	39	39	40	40

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS VB  
SD INPRES SERO**

No.	Nama Siswa	Jenis	Pertemuan			
		Kelamin	1	2	3	4
1.	Farhan Acmad	L				
2.	Rehan	L				
3.	Gladis	P				
4.	Salman Al Farisi	L				
5.	Muh. Bilal Syam	L				
6.	Cahyadi Taufik	L				
7.	Muh. Putra Nur Islami	L				
8.	Rifki Noval	L				
9.	Muh. Irwan Iwan	L				
10.	Muh. Sulfahri	L				
11.	Muh. Rafli Hatta	L				
12.	Arya Saputra	L				
13.	Nabil	L				
14.	Suci Salsabila	P				
15.	Nur Fadillah	P				
16.	Salman	L				
17.	Indri Ramadhani	P				
18.	Muh. Rifar	L				
19.	Rahma Febrianti	P				
20.	Arya Saputra	L				
21.	Aliyah	P				
22.	Nur Aliyah	P				A
23.	Nur Aini Arsyah	P				
24.	Alam	L				
25.	Yoksan Purnomo	L				
26.	Muh. Ilham	L				
27.	Anisa Nursaid.T	P				
28.	Haikal	L				
29.	Diraja Raya Al Mujahid	L				
30.	Muh. Ahmad Ariadi	L				
31.	Isna Evi	P				
32.	Natasya	P				
33.	Ira Finar Syafira	P				
34.	Natasya Putri	P				



35.	Rosdiana	P				
36.	Karmila	P		S		
37.	Haura Safira	P				
38.	Rifki Aditia	L				
39.	Nur Mila Putri Balqis	P				
40.	Mutmainnah	P				
	Ket.: Sakit :			1		
	Izin :					
	Alpa :				1	



**HASIL ANALISIS DATA RESPON SISWA TERHADAP PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL POE  
(PREDICTION OBSERVATON EXPLANATION)**

No.	Komponen Yang Ditanyakan	Frekuensi		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah anda senang belajar matematika?	36	2	94,73	5,27
2.	Apakah anda memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui model pembelajaran POE (Prediction Observation Explanation)?	34	4	89,47	10,53
3.	Apakah anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui model pembelajaran POE (Prediction Observation Explanation) ?	35	3	92,1	7,9
4.	Apakah anda senang belajar dengan mandiri?	33	5	86,84	13,15
5.	Apakah anda senang dengan diberikannya penghargaan mandiri?	38	-	100	-
6.	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah pembelajaran melalui model pembelajaran POE (Prediction Observation Explanation)?	32	6	84,21	15,78
7.	Setujuhkah anda jika pembelajaran berikutnya guru menerapkan model pembelajaran POE (Prediction Observation Explanation)?	34	4	89,47	10,53

	<b>Jumlah</b>	<b>242</b>	<b>24</b>	<b>90,97</b>	<b>9,02</b>
--	---------------	------------	-----------	--------------	-------------

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% = \frac{2}{2} \times 100\% = 90,97\%$$



**DAFTAR NILAI KETUNTASAN HASIL BELAJAR *POSTEST* MATEMATIKA  
SISWA KELAS VB SD INPRES SERO KABUPATEN GOWA**

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1.	Farhan Acmad	90	Tuntas
2.	Rehan	85	Tuntas
3.	Gladis	100	Tuntas
4.	Salman Al Farisi	90	Tuntas
5.	Muh. Bilal Syam	90	Tuntas
6.	Cahyadi Taufik	85	Tuntas
7.	Muh. Putra Nur Islami	85	Tuntas
8.	Rifki Noval	80	Tuntas
9.	Muh. Irwan Iwan	70	Tuntas
10.	Muh. Sulfahri	85	Tuntas
11.	Muh. Rafli Hatta	85	Tuntas
12.	Arya Saputra	70	Tuntas
13.	Nabil	95	Tuntas
14.	Suci Salsabila	70	Tuntas
15.	Nur Fadillah	80	Tuntas
16.	Salman	80	Tuntas
17.	Indri Ramadhani	85	Tuntas
18.	Muh. Rifai	100	Tuntas
19.	Rahma Febrianti	80	Tuntas
20.	Arya Saputra	100	Tuntas
21.	Aliyah	80	Tuntas
22.	Nur Aliyah	60	Tidak Tuntas
23.	Nur Aini Arsyah	100	Tuntas
24.	Alam	80	Tuntas
25.	Yoksan Purnomo	90	Tuntas
26.	Muh. Ilham	95	Tuntas

27.	Anisa Nursaid.T	80	Tuntas
28.	Haikal	50	Tidak Tuntas
29.	Diraja Raya Al Mujahid	65	Tidak Tuntas
30.	Muh. Ahmad Ariadi	60	Tidak Tuntas
31.	Isna Evi	95	Tuntas
32.	Natasya	80	Tuntas
33.	Ira Finar Syafra	75	Tuntas
34.	Natasya Putri	80	Tuntas
35.	Rosdiana	50	Tidak Tuntas
36.	Karmila	80	Tuntas
37.	Haura Safira	75	Tuntas
38.	Rifki Aditia	75	Tuntas
39.	Nur Mila Putri Balqis	90	Tuntas
40.	Mutmaimah	75	Tuntas

a. Murid yang tuntas =  $\frac{\text{banyaknya murid yang memperoleh skor(KKM)} \geq 70}{\text{Banyak seluruh murid}} \times 100\%$

$$= \frac{35}{40} \times 100\%$$

$$= 87,5\% \text{ berada pada kategori tinggi}$$

b. Murid yang tidak tuntas =  $\frac{\text{banyaknya murid yang memperoleh skor(KKM)} < 70}{\text{Banyak seluruh murid}} \times 100\%$

$$= \frac{5}{40} \times 100\%$$

$$= 12,5\%$$

**DAFTAR NILAI KETUNTASAN HASIL BELAJAR *PRETEST* MATEMATIKA  
SISWA KELAS VB SD INPRES SERO KABUPATEN GOWA**

<b>4 No.</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>
1.	Farhan Acmad	70
2.	Rehan	40
3.	Gladis	60
4.	Salman Al Farisi	20
5.	Muh. Bilal Syam	80
6.	Cahyadi Taufik	40
7.	Muh. Putra Nur Islami	60
8.	Rifki Noyal	40
9.	Muh. Irwan Iwan	50
10.	Muh. Sulfahri	70
11.	Muh. Rafli Hatta	65
12.	Arya Saputra	75
13.	Nabil	75
14.	Suci Salsabila	40
15.	Nur Fadillah	60
16.	Salman	75
17.	Indri Ramadhani	80
18.	Muh. Rifai	80
19.	Rahma Febrianti	60
20.	Arya Saputra	70
21.	Aliyah	40
22.	Nur Aliyah	20
23.	Nur Aini Arsyah	80
24.	Alam	50
25.	Yoksan Purnomo	70
26.	Muh. Ilham	70

27.	Anisa Nursaid.T	75
28.	Haikal	20
29.	Diraja Raya Al Mujahid	65
30.	Muh. Ahmad Ariadi	40
31.	Isna Evi	70
32.	Natasya	75
33.	Ira Finar Syafra	65
34.	Natasya Putri	75
35.	Rosdiana	40
36.	Karmila	70
37.	Haura Safira	70
38.	Rifki Aditia	65
39.	Nur Mila Putri Balqis	80
40.	Mutmainnah	65

a. Murid yang tuntas =  $\frac{\text{banyaknya murid yang memperoleh skor(KKM)} \geq 70}{\text{Banyak seluruh murid}} \times 100\%$

$$= \frac{19}{40} \times 100\%$$

$$= 47,5\% \text{ berada pada kategori tinggi}$$

b. Murid yang tidak tuntas =  $\frac{\text{banyaknya murid yang memperoleh skor(KKM)} < 70}{\text{Banyak seluruh murid}} \times 100\%$

$$= \frac{21}{40} \times 100\%$$

$$= 52,5\%$$

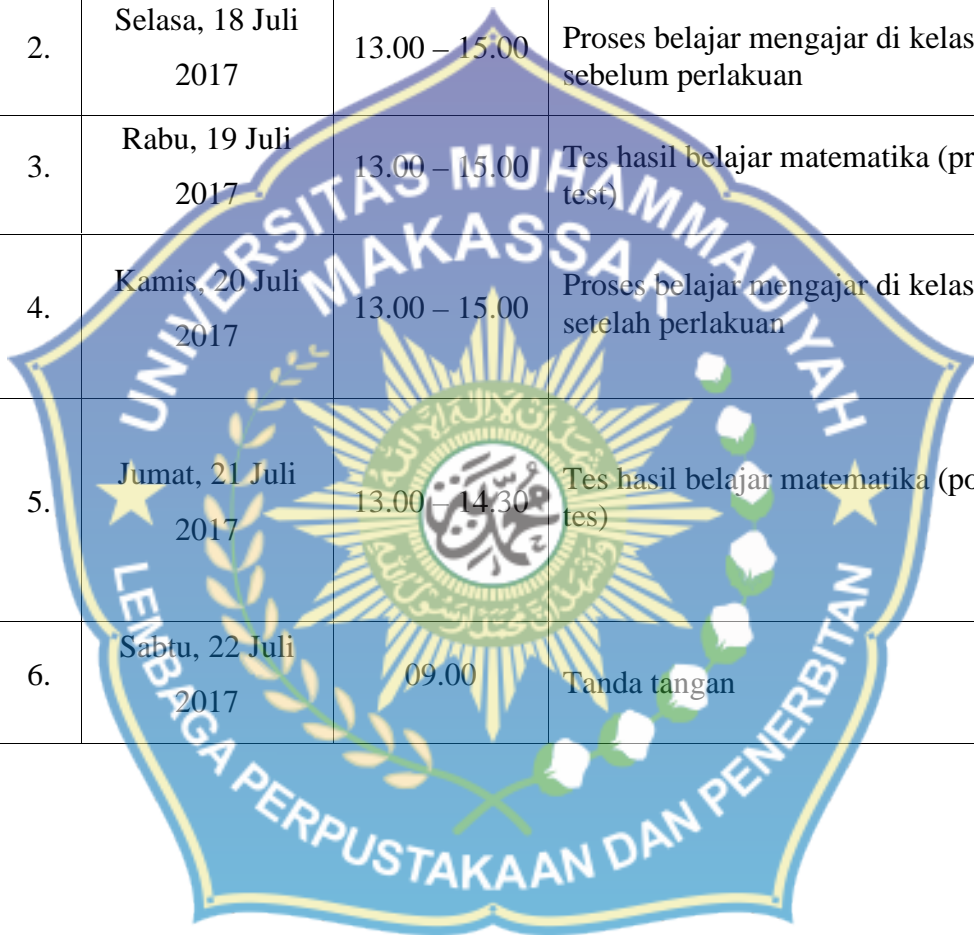
**HASIL OBSERVASI RESPON SISWA TERHADAP PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN POE (PREDICTION OBSERVATION  
EXPLANATION)**

No.	Komponen Yang Ditanyakan	Frekuensi	
		Ya	Tidak
1.	Apakah anda senang belajar matematika?	36	2
2.	Apakah anda memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui model pembelajaran POE (Prediction Obsevation Explanation)?	34	4
3.	Apakah anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui model pembelajaran POE (Prediction Obsevation Explanation)?	35	3
4.	Apakah anda senang belajar dengan mandiri?	33	5
5.	Apakah anda senang dengan diberikannya penghargaan mandiri?	38	-
6.	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah pembelajaran melalui model pembelajaran POE (Prediction Obsevation Explanation)?	32	6
7.	Setujuhkah anda jika pembelajaran berikutnya guru menggunakan model pembelajaran POE (Prediction Obsevation Explanation)?	34	4
	<b>Jumlah</b>	<b>242</b>	<b>24</b>



**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN**  
**KELAS VB SD INPRES SERO KABUPATEN GOWA**  
**TAHUN AJARAN 2017/2018**

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
1.	Senin, 17 Juli 2017	08.00 – 09.30	Observasi awal sekolah
2.	Selasa, 18 Juli 2017	13.00 – 15.00	Proses belajar mengajar di kelas V sebelum perlakuan
3.	Rabu, 19 Juli 2017	13.00 – 15.00	Tes hasil belajar matematika (pre test)
4.	Kamis, 20 Juli 2017	13.00 – 15.00	Proses belajar mengajar di kelas V setelah perlakuan
5.	Jumat, 21 Juli 2017	13.00 – 14.30	Tes hasil belajar matematika (post tes)
6.	Sabtu, 22 Juli 2017	09.00	Tanda tangan



DOKUMENTASI













## RIWAYAT HIDUP



**ARISKA SANTE**, dilahirkan di Lemo Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang pada tanggal 18 Oktober 1995, anak ketiga dari pasangan Sante dan Naki, dan memiliki tiga saudara dua kakak dan satu adik. Kakak pertama Aswar kakak kedua Asriani dan adikku Asriati. Penulis mulai mengenal pendidikan pada tahun 2000 di SDN 143 Lemo, kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Baraka pada tahun

2006. Dan pada tahun 2010 melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Baraka dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun sama penulis melanjutkan pendidikan pada program studi Pendidikan Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar. Dan selesai pada tahun 2017 dengan judul skripsi "*Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran POE (Prediction Observation Explanation) terhadap Hasil Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa*". Penulis pernah aktif di HPMM Kom.Unismuh.





# **Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

**Ariska Sante**

*Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar, Indonesia 90221*

## **Abstrak**

ARISKA SANTE, 2017. *Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa*. Masalah utama adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas V serta minimnya kemampuan belajar mandiri siswa. Sesuai dengan tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) terhadap hasil belajar pada siswa kelas V SD Inpres Sero. Dengan melihat permasalahan penelitian mengambil tindakan menggunakan model pembelajaran POE dalam proses belajar mengajar. Penelitian ini mengacu pada 3 indikator keefektifan pembelajaran yaitu; 1) tercapainya ketuntasan hasil belajar, 2) keaktifan siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan, 3) siswa memberikan respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE), Desain penelitian yang digunakan adalah *The One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu sebuah desain penelitian yang dilaksanakan dengan adanya tes awal dan tes akhir. Model pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *cluster random sampling*. Populasinya adalah siswa kelas V SD Inpres Sero dengan sampel penelitian yaitu siswa kelas VB sebanyak 40 siswa. Penelitian dilaksanakan selama 4 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar untuk mengukur hasil belajar sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE), lembar observasi aktivitas siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, angket respon siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE). Maka hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata tes awal (*Pretest*) adalah 60,37 dan terdapat 19 siswa (47,5%) yang tuntas. Sedangkan skor rata-rata tes akhir (*Posttest*) hasil belajar Matematika siswa yaitu 81 dan terdapat 35 siswa (87,5%) berada pada kategori tuntas. Berdasarkan hasil penelitian maka penggunaan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) efektif dalam pembelajaran Matematika pada siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa.

**Kata Kunci:** Hasil belajar, Model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE).

## PENDAHULUAN

Peranan yang harus dimainkan dalam dunia pendidikan untuk mempersiapkan siswa berpartisipasi secara utuh dalam kehidupan bermasyarakat akan sangat berbeda dengan peranan tradisional yang selama ini dipegang oleh sekolah-sekolah khususnya di Indonesia. Tampaknya, perlu adanya perubahan paradigma dalam menelaah proses belajar siswa dan interaksi antara siswa dan guru. Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 ayat (1) menyatakan bahwa:

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

Berdasarkan tujuan tersebut di atas alur proses belajar tidak harus berasal dari guru menuju siswa. Siswa bisa saling mengajar dengan sesama siswa yang lainnya. Sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur disebut sebagai sistem pembelajaran gotong royong atau *cooperative learning*. Ada beberapa alasan penting mengapa sistem pengajaran ini perlu dipakai lebih sering di sekolah. Seiring dengan proses globalisasi, juga terjadi transformasi sosial, ekonomi, dan demografis yang mengharuskan sekolah untuk lebih menyiapkan siswa dengan keterampilan-keterampilan baru untuk bisa ikut berpartisipasi dalam dunia yang berubah dan berkembang pesat. Adanya transformasi sosial pun mengharuskan para siswa untuk memiliki jiwa sosial yang tinggi sehingga pembelajaran yang dilaksanakan akan bermakna dan memiliki daya saing yang sehat.

Berdasarkan observasi yang dilakukan dan wawancara pada seorang guru tanggal 17 Juli 2017, bahwa siswa kelas V SD Inpres Sero sangat minim dalam kemampuan belajar mandiri, termasuk sulit diajarkan karena menuntut siswa memahami sesuatu melalui apa yang dipelajarinya. Dengan KKM 70 pada mata pelajaran Matematika masih banyak siswa yang tidak mencapai KKM tersebut siswa hanya sampai pada nilai 50-60 saja sehingga kemampuan belajar siswa SD Inpres Sero belum maksimal. Oleh karena itu, penulis disini mengkaji kemampuan belajar mandiri dengan membangun sendiri pengetahuannya dan dapat memecahkan masalah dari apa yang dipelajarinya kemudian menerapkannya di kehidupan nyata mereka. Oleh karena itu, pengembangan Model pembelajaran yang tepat harus selalu dilakukan untuk meningkatkan pemahaman dan prestasi siswa dalam pelajaran Matematika. Model pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar dapat dianggap sebagai suatu prosedur atau proses yang teratur untuk mencerdaskan siswa. Berdasarkan masalah di atas penelitian mencermati dalam mendalami bahwa akar masalah terletak pada (1) pemilihan strategi pembelajaran yang tidak tepat oleh guru yang bersangkutan di dalam pembelajaran, (2) metode yang di gunakan adalah metode ceramah, (3) kemungkinan pandangan guru yang bersangkutan tentang arti dan makna belajar yang sesungguhnya sedikit keliru sehingga cenderung melihat dan menilai kebersihan pengajaran manakala siswa mampu menghafal konsep-konsep yang diajarkan dan ternyata hal tersebut turut mewarnai situasi dan kondisi pembelajarannya, sehingga hasil belajar Matematika yang dicapai oleh siswa rendah.

Perlu diadakan suatu perbaikan pola atau model pembelajaran yang bermakna dan menekankan pada keaktifan siswa dalam belajar. Sehingga diharapkan hasil pembelajaran Matematika yang lebih bermutu dan berkualitas dapat diperoleh dengan baik.

Mata pelajaran Matematika di sekolah dasar merupakan perwujudan dari salah satu mata pelajaran wajib di sekolah dasar. Hal ini dapat dilihat dari rasionalisasi rancangan mata pelajaran Matematika yang bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar mampu menghadapi kehidupan yang selalu berubah dan berkembang, dengan kemampuan penalaran yang dibangun melalui pembelajaran matematika membantu siswa dalam menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari yang disebabkan oleh kemajuan teknologi, yang tidak secara langsung memerlukan hitungan. PERMENDIKNAS No. 22 Tahun 2006, secara khusus mata pelajaran Matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah;

(2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;

(3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; dan

(4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Rendahnya hasil belajar Matematika pada siswa kelas V tersebut disebabkan oleh faktor guru diantaranya: (1) guru dalam proses pembelajaran kurang membimbing siswa dalam bekerja sendiri; (2) guru kurang mengoptimalkan partisipasi siswa dalam menjawab pertanyaan pada proses pembelajaran; dan (3) guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. Hal ini bukan semata-mata kesalahan para guru, namun lebih pada belum terbukanya akses untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman mengenai model-model pembelajaran yang telah dikembangkan dalam pembelajaran Matematika.

Proses pembelajaran seperti di atas memberikan dampak yang sangat buruk bagi siswa di antaranya: (1) siswa kurang memperhatikan penjelasan guru; (2) siswa hanya pasif didalam kelas; dan (3) siswa juga lebih banyak melakukan aktivitas lain seperti bermain dengan teman sebangkunya ataupun kenakalan lain seperti mengganggu temannya. Di sisi lain juga ada kecenderungan bahwa aktivitas sebagian siswa dalam pembelajaran Matematika masih rendah.

Melihat akar permasalahan di atas, peneliti mengambil model yang dianggap cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran Matematika adalah model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE). *Prediction* atau membuat prediksi, membuat dugaan suatu peristiwa. *Observation* melakukan penelitian, pengamatan apa yang terjadi. Pertanyaan pokok dalam observasi adalah apakah prediksinya memang terjadi atau tidak; dan *Explanation*, yaitu memberi penjelasan. Kesesuaian antara dugaan (prediksi) dengan yang sungguh terjadi.

Model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) merupakan model pembelajaran dimana siswa diajak untuk menduga kemungkinan yang terjadi dilanjutkan dengan mengobservasi dengan melakukan pengamatan langsung terhadap persoalan fisik dan kemudian dibuktikan dengan melakukan percobaan untuk dapat menemukan kebenaran dari dugaan awal dalam bentuk penjelasan.

Hal inilah yang mendorong kami untuk melakukan suatu penelitian Eksperimen yang nantinya akan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa di SD Inpres Sero Kabupaten Gowa.

Salah satu upaya untuk mengetahui hasil belajar Matematika di sekolah dasar, peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) merupakan salah satu model pembelajaran Matematika, yang menekankan siswa untuk melakukan suatu pembuktian mengenai konsep yang sudah ada secara langsung, sehingga konsep yang di dapatkan tidak mudah luntur dari ingatan atau pikiran siswa. "Model

*Prediction Observation Explanation* (POE) sejalan dengan teori perkembangan Peaget yaitu anak pada usia SD masih pada tahap perkembangan operasional kongkrit”. (Suparno, 2007: 102).

Olehnya itu untuk mengatasi permasalahan di atas, penulis bersama guru akan melakukan suatu perbaikan pembelajaran dengan melakukan suatu Penelitian Eksperimen yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, adapun rumusan masalahnya adalah: “Apakah penggunaan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) efektif dalam pembelajaran matematika di Kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa?”

Secara operasional, untuk mengukur keefektifan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) ditinjau dari 3 indikator, yaitu;

1. Seberapa besar ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE)?
2. Bagaimana keaktifan dalam proses pembelajaran siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE)?
3. Bagaimana respon siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE)?

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) di kelas V SD Inpres Sero kabupaten Gowa, ditinjau dari 3 indikator keefektifan pembelajaran yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui Seberapa besar ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE)?
2. Untuk mengetahui keaktifan dalam proses pembelajaran siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE)?
3. Untuk mengetahui respon siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE)?

### **Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian tersebut diharapkan memberikan manfaat bagi beberapa pihak diantaranya pada :

1. Peneliti

Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti atau penulis dalam menambah wawasan tentang model pendekatan pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD).

2. Siswa

Memberikan motivasi dan mendorong siswa untuk dapat berpikir kritis dalam memahami setiap materi yang diajarkan melalui pengalaman yang telah didapat oleh siswa.

3. Guru

Melalui hasil ini, diharapkan dapat memberikan motivasi bagi guru dan sebagai masukan dalam memilih model pendekatan pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran Matematika di SD dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian pra-Eksperimental desing, yang mengkaji model Prediction Observation Explanation (POE) dalam membantu siswa memahami pelajaran Matematika di kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa.

Desain Experimen yang digunakan adalah One-Group Pretest-Posttest Design. Desain ini digunakan karena penelitian ini hanya melibatkan satu kelompok saja tanpa ada kelompok pembanding yang sebelumnya telah diberikan perlakuan berupa tes awal sebelum perlakuan dan selanjutnya tes setelah diberikan perlakuan. Data yang telah terkumpul dengan menggunakan instrumen-instrumen yang ada kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Teknik analisis deskriptif digunakan untuk mengungkap keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, keaktifan siswa selama pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE).

## Hasil dan Pembahasan

### A. Hasil Pembahasan

Dalam penelitian ini diperoleh beberapa data berupa data hasil pengamatan aktivitas siswa, data tentang respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika, data hasil *pretest* sebelum diberikan perlakuan untuk mengukur sejauh mana tingkat kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika dan data ketuntasan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan (*posttest*). Adapun hasil analisis masing-masing data tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Aktivitas Siswa Dalam Proses Pembelajaran Matematika

Hasil pengamatan aktivitas siswa dengan menggunakan *model pembelajaran Prediction Observation Explanation* (POE) selama 4 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase yang dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa.**

No	Komponen Yang Diamati	Frekuensi Aktivitas Siswa Pada Pertemuan Ke-				Rata-Rata	Persentase Rata-Rata Pertemuan (%)
		I	II	III	IV		
1.	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran	39	39	40	40	39,5	98,75
2.	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru	37	39	39	40	38,75	96,87
3.	Siswa yang menjawab pertanyaan lisan guru	35	37	37	39	37	92,5

4.	Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi yang diajarkan	10	16	20	25	17,75	44,37
5.	Siswa yang bekerja mandiri dalam proses belajar mengajar berlangsung	39	39	40	40	39,25	98,75
6.	Siswa yang melakukan aktivitas lain diluar kegiatan pembelajaran	16	13	10	12	12,75	31,87
7.	Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah (PR)	39	39	40	40	39,5	98,75

Sumber: Lampiran C

$$Pta = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\% = \frac{561,86}{7} = 80,26\%$$

Berdasarkan tabel 4.1, dapat dilihat bahwa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) berlangsung, siswa telah terlibat secara aktif sehingga dominasi guru dalam pembelajaran dapat berkurang. Secara umum, hasil analisis data aktivitas siswa menunjukkan sebagian besar siswa aktif selama pembelajaran berlangsung.

Hasil pengamatan untuk pertemuan I sampai dengan pertemuan IV menunjukkan bahwa:

- Aspek ke-1 (siswa yang hadir pada proses pembelajaran) pada pertemuan I dan II, memiliki persentase frekuensi aktivitas siswa yang sama, kemudian meningkat pada pertemuan III dan IV dengan persentase rata-rata 98,75%.
- Aspek ke-2 (memperhatikan penjelasan guru) pada pertemuan II, persentase frekuensi aktivitas siswa meningkat tapi pada pertemuan III menurun kemudian meningkat lagi pada pertemuan IV dengan persentase rata-rata 96,87%.
- Aspek ke-3 (siswa yang menjawab pertanyaan lisan guru) pada pertemuan II dan III, memiliki persentase frekuensi aktivitas siswa yang sama, dan meningkat pada pertemuan IV dengan persentase rata-rata 92,5%.
- Aspek ke-4 (siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi yang diajarkan) pada pertemuan I, II, III dan IV persentase frekuensi aktivitas siswa selalu meningkat dengan persentase rata-rata 44,37%.
- Aspek ke-5 (siswa yang bekerja mandiri dalam proses belajar mengajar berlangsung) pada pertemuan I dan II memiliki persentase frekuensi aktifitas siswa yang sama dan meningkat pada pertemuan III dan IV dengan persentase rata-rata 98,75%.
- Aspek ke-6 (siswa yang melakukan aktivitas lain di luar kegiatan pembelajaran seperti tidak memperhatikan penjelasan guru, mengantuk, tidur, mengganggu teman, keluar masuk ruangan) pada pertemuan I memiliki persentase frekuensi aktifitas siswa yang menurun dari pertemuan II, III, dan IV dengan persentase rata-rata 31,87%.
- Aspek ke-7 (siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah (PR)) pada pertemuan I dan II memiliki persentase frekuensi aktifitas siswa yang sama kemudian meningkat pada pertemuan III dan IV dengan persentase rata-rata 98,75%.

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa adalah 80,26%. Ini berarti bahwa siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa berada pada kategori aktif.

## 2. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika

Data tentang respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran diperoleh dari angket yang dibagikan kepada setiap siswa. Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) yang diisi oleh 38 siswa dinyatakan dalam persentase yang dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2 Hasil Angket Respon Siswa Kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Penggunaan Model Pembelajaran POE**

No.	Komponen Yang Ditanyakan	Frekuensi		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah anda senang belajar matematika?	36	2	94,73	5,27
2.	Apakah anda memahami materi yang diajarkan oleh guru melalui model pembelajaran Prediction Observation Explanatin (POE)?	34	4	89,47	10,53
3.	Apakah anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran melalui model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)?	35	3	92,1	7,9
4.	Apakah anda senang belajar dengan mandiri?	33	5	86,84	13,15
5.	Apakah anda senang dengan diberikannya penghargaan mandiri?	38	0	100	0
6.	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah pembelajaran melalui model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)?	32	6	84,21	15,78
7.	Setujukah anda jika pembelajaran berikutnya guru menggunakan model pembelajaran Prediction Observatio Explanation (POE)?	34	4	89,47	10,53
	<b>Jumlah</b>	<b>242</b>	<b>24</b>	<b>90,97</b>	<b>9,02</b>

Sumber: Lampiran C

Berdasarkan tabel tersebut, secara umum rata-rata siswa yang memberi respon positif terhadap pelaksanaan model pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) adalah 90,97%. Dengan demikian, menurut kriteria respon siswa pada BAB III, dapat disimpulkan bahwa respon siswa positif terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE).

### 3. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa (*Pretest*) Dalam Pembelajaran Matematika

Dari hasil analisis deskriptif sebagaimana yang terlampir pada lampiran C, maka statistik hasil *pretest* siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa untuk materi operasi hitung campuran bilangan bulat disajikan dalam Tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.3 Statistik Hasil *Pretest* Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Statistik	Nilai
Ukuran Sampel	40
Skor Ideal	100
Skor Rata-rata	60,37
Skor Tertinggi	80
Skor Terendah	20
Rentang Skor	60

Sumber: Lampiran C

Jika skor hasil (*pretest*) siswa dikelompokkan kedalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan skor persentase yang ditunjukkan pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil *Pretest* Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	12	30
$55 \leq x < 65$	Rendah	4	10
$65 \leq x < 80$	Sedang	19	47,5
$80 \leq x < 90$	Tinggi	5	12,5
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber: Lampiran B

Berdasarkan tabel 4.4 terlihat bahwa persentase hasil *pretest* matematika siswa sebelum menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanationy (POE) yakni dari 40 siswa terdapat 12 siswa atau 30% yang masuk kategori sangat rendah, 4 siswa atau 10% yang masuk kategori rendah, 19 siswa atau 47,5% yang masuk kategori sedang, 5 siswa atau 12,5% yang masuk kategori tinggi.

**Tabel 4.5 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	21	52,5
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	19	47,5
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber: Lampiran B

Berdasarkan tabel 4.5 sebelum melakukan perlakuan (*pretest*) dapat digambarkan bahwa yang mencapai ketuntasan hasil belajar hanya 19 orang dari jumlah keseluruhan 40 orang dengan persentase 47,5% sedangkan yang tidak mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 21 orang dari jumlah keseluruhan 40 orang dengan persentase 52,5%. Ini



menunjukkan bahwa secara klasikal siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa tidak memenuhi kriteria klasikal dengan presentase rata-rata 47,5%.

#### 4. Deskripsi Hasil Belajar Siswa (*Posttest*) Dalam Pembelajaran Matematika

Statistik skor hasil belajar siswa pada kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa setelah dilaksanakan perlakuan (*posttest*) pada pokok bahasan operasi hitung campuran bilangan disajikan dalam tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6 Statistik *Posttest* Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Statistik	Nilai
Ukuran Sampel	40
Skor Ideal	100
Skor Rata-rata	81
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	50
Rentang Skor	50

Sumber: Lampiran C

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) adalah 81 dari skor ideal 100. Skor tertinggi yang dicapai siswa adalah 100 dan skor terendah 50, dengan standar deviasi sebesar 12,51 yang berarti bahwa skor ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa pada *posttest* mengalami peningkatan meskipun masih ada 2 siswa yang masuk kategori sangat rendah.

Jika skor hasil belajar matematika yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) dikelompokkan kedalam lima kategori, maka diperoleh distribusi skor frekuensi dan persentase yang ditunjukkan pada Tabel 4.7 berikut:

**Tabel 4.7 Distribusi *Posttest* Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	2	5
$55 \leq x < 65$	Rendah	2	5
$65 \leq x < 80$	Sedang	8	20
$80 \leq x < 90$	Tinggi	16	40
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	12	30
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber: Lampiran B

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, dapat disimpulkan bahwa persentase skor hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran Prediction Observation

Explanation (POE) yakni dari 40 siswa terdapat 2 siswa atau 5% yang masuk kategori sangat rendah, 2 siswa atau 5% yang masuk kategori rendah, 8 siswa atau 20% yang masuk kategori sedang, 16 siswa atau 40% yang masuk kategori tinggi dan 12 siswa atau 30% yang masuk dalam kategori sangat tinggi.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan (*posttest*) dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.8 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	5	12,5
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	35	87,5
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber: Lampiran B

Berdasarkan tabel 4.8 setelah perlakuan (*posttest*) dengan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) dapat digambarkan bahwa yang telah mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 35 orang dari jumlah keseluruhan 40 orang dengan persentase 87,5% sedangkan yang tidak mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 5 orang dari jumlah keseluruhan 40 orang dengan persentase 12,5%. Ini menunjukkan bahwa secara klasikal siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa dinyatakan telah mencapai KKM.

### 5. Komparasi Tingkat Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Dari pembahasan di atas, apabila disajikan dalam tabel akan terlihat jelas perbedaan ketuntasan hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan perlakuan (*pretest*) dan setelah dilaksanakan perlakuan (*posttest*) yang ditunjukkan pada Tabel 4.9 berikut:

**Tabel 4.9 Statistik Hasil *Pretest* dan *Posttest* Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa**

Statistik	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
Satuan Eksperimen	40	40
Skor Ideal	100	100
Skor Rata-rata	60,37	81
Skor Tertinggi	80	100
Skor Terendah	20	50
Rentang Skor	60	50
Persentase Ketuntasan	47,5%	87,5%

Sumber: Lampiran C

Dari Tabel 4.9 di atas, digambarkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) lebih tinggi yaitu 81 dibandingkan dengan *pretest* atau sebelum dilaksanakan perlakuan yaitu 60,37 dan persentase ketuntasan hasil belajarnya juga meningkat yaitu 87,5% di mana sebelum dilaksanakan perlakuan hanya 47,5% .

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan, respon siswa terhadap model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) positif dan ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran

Prediction Observation Explanation (POE) tuntas secara klasikal. Dengan demikian, bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) pada siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa.

## **B. PEMBAHASAN**

### **1. Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika**

Hasil pengamatan Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) pada siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa menunjukkan bahwa ketujuh aspek yang diamati memenuhi kriteria efektif, siswa sangat antusias dan termotivasi dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran, siswa merasa mendapatkan tantangan untuk belajar dalam belajar mandiri dan menyelesaikan LKS yang diberikan, serta siswa merasa memiliki tanggung jawab sendiri sehingga waktu yang terbuang percuma seperti seperti mengantuk, saling mengganggu, bermain atau tertidur selama proses pembelajaran berlangsung dapat berkurang.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) menunjukkan bahwa siswa tidak canggung dalam menyelesaikan suatu masalah maupun pada saat mempresentasikan hasil kerjanya, saling memberi dan menerima pendapat, bagi siswa yang merasa mampu akan memberikan masukan yang berarti bagi teman yang lain dan pada saat menjelaskan kembali, siswa saling memberikan dukungan serta menghargai pendapat orang lain.

Dalam pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE), kualitas proses pembelajaran dapat ditingkatkan, karena dengan perangkat pembelajaran yang dirancang, guru tidak lagi menjadi sumber informasi sebanyak-banyaknya bagi siswa. Guru membimbing siswa, memberikan pertanyaan, dan membantu siswa dalam proses pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran siswa berusaha untuk dapat menjawab permasalahan yang dihadapi, sehingga siswa menjadi aktif dan suasana pembelajaran di kelas menjadi kondusif.

### **2. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika**

Berdasarkan hasil analisis respon siswa diperoleh bahwa 90,97% siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) dalam pembelajaran matematika. Hal ini berarti bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) dapat mengakibatkan adanya perubahan pandangan siswa terhadap matematika dari matematika yang membosankan menuju matematika yang menyenangkan sehingga keinginan untuk mempelajari matematika semakin besar.

### **3. Kemampuan Awal Siswa (*Pretest*) dalam Pembelajaran Matematika Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)**

Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan bahwa skor hasil *pretest* matematika siswa kelas V SD Inpres Sero Kabupaten Gowa sebelum menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) berada pada kategori yang rendah. Hal ini terlihat dari skor rata-rata siswa sebesar 60,37 dan standar deviasi 17,59. Hal ini juga menunjukkan bahwa dari 40 siswa kelas VB SD Inpres Sero, 12 siswa atau 30% memperoleh skor pada interval  $0 \leq x < 55$  dengan kategori sangat rendah, 4 siswa atau 10% memperoleh skor pada interval  $55 \leq x < 65$  dengan kategori rendah, 19 siswa atau 47,5% memperoleh skor pada interval  $65 \leq x < 80$  dengan kategori sedang, dan 5 siswa atau 12,5% memperoleh skor pada interval  $80 \leq x < 90$  dengan kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest*

matematika siswa kelas VB SD Inpres Sero tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal dengan persentase rata-rata 47,5%.

#### **4. Hasil Belajar Siswa (posttest) dalam Pembelajaran Matematika Setelah Menggunakan Model Pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE)**

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) mengalami peningkatan yaitu berada pada kategori tinggi. Dari 40 siswa kelas VB SD Inpres Sero, 35 siswa atau 87,5% yang memenuhi KKM, dan hanya 5 siswa atau 12,5% yang tidak tuntas. Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VB SD Inpres Sero setelah menggunakan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

#### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka diambil kesimpulan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) pada siswa kelas VB SD Inpres Sero Kabupaten Gowa:

1. Persentase rata-rata aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika mencapai 80,26% berada pada kategori aktif.
2. Persentase respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penggunaan model pembelajaran Prediction Observation Explanation (POE) mencapai 90,97%.
3. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah diberi perlakuan (*posttest*) berdasarkan skor rata-rata mencapai 81 berada pada kategori tinggi dan persentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal mencapai 87,5%.

#### **Ucapan Terima Kasih**

Motivasi dari berbagai pihak sangat membantu dalam perampungan tulisan ini. Segala rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ayahanda Sante dan Ibu Naki yang telah berdoa, berjuang, rela berkorban tanpa pamrih dalam mengasuh, membesarkan, mendidik, dan membiayai penulis dalam proses pencarian ilmu.
2. Dr. Baharullah, M.Pd. selaku pembimbing I dan Nasrun, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya disela kesibukan beliau untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini sampai tahap penyelesaian.
3. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE. MM., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar
4. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Sulfasyah, S.Pd., M.A., Ph.D., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bimbingan, arahan, dan jasa-jasa yang tak ternilai harganya kepada penulis.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2013 di Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar terkhusus kelas B yang telah bersama-sama berusaha keras dan penuh semangat dalam

- menjalani studi dalam suka dan duka. Kebersamaan ini akan menjadi sebuah kenangan yang indah.
8. Semua pihak yang tidak bisa dituliskan namanya satu-persatu namun tak mengurangi rasa terimakasih penulis yang setinggi-tingginya kepada mereka.

## Daftar Pustaka

- Arikunto, S 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rianeka Cipta.
- Aziz, Atika. 2010. "4 Pilar Pendidikan Menurut UNESCO". (Online). (<http://Atatikaaziz.blogspot.com/2010/09/4-pilar-pendidikan-menurut-unesco.html?m=1>). Diakses pada tanggal 5 Maret 2017).
- Depdiknas. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI*. Jakarta: BNSP.
- Dewi, Lestari. 2013. "Konsep Belajar Dan Pembelajaran". (Online). (<http://biologi-lestari.blogspot.com/2013/03/konsep-belajar-dan-pembelajaran.html>). Diakses Pada Tanggal 5 Maret 2017).
- Furchan, Arif. 2011. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Indiana, Vida dkk. 2015. "Penerapan Pendekatan Pembelajaran Poe (Predict-Observe-Explain) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Xi Ipa-1 Sman 22 Makassar". *Jurnal Daya Matematis*, Volume 3, Nomor 1, Maret 2015.
- Liew, Chong-Wah. 2004. "The Effectiveness Predict-Observe-Explain (POE) Technique in Diagnosing Student's Understanding of Science and Identifying Their Level of Achievement".
- Soejadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Sudjana, 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suryaningsih, 2011. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sumadi, 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Sunaryo, 2012. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Bandung: Sinar Baru
- Trianto, 2009 *Mendesain Model Pembelajaran inovatif-Progresif*. Jakarta kencana Prenada Group.
- Trianto. 2015. "Model Pembelajaran Terpadu". Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003. *Tentang Sistem Pendidikn Nasional*. Jakarta: Cemerlang.