

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *OSBORN* DALAM
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 5 PALOPO**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S. Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2022**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *OSBORN* DALAM
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 5 PALOPO**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S. Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2022**

BALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Bismar Malik
NIM : 18 0204 0078
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri,
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggungjawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 15 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan



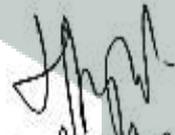
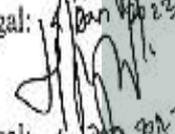
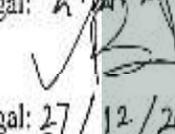
Bismar Malik
18 0204 0078

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Oxborn dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VII di SMP Negeri 5 Palopo” yang ditulis oleh Bismar Malik Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 18 0204 0078, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Senin, 24 November 2022 bertepatan dengan 29 Rabiul Akhir 1444 telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, 28 November 2022

TIM PENGUJI

1. Muh. Hajarul Aswad A, M.Si. ()
Ketua Sidang/Penguji tanggal: 24/11/2022
2. Muh. Hajarul Aswad A, M.Si. ()
Penguji I tanggal: 24/11/2022
3. Arsyad L, S.Si., M.Si. ()
Penguji II tanggal: 27/12/2022
4. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd ()
Pembimbing I/Penguji tanggal: 04/01/2023
5. Megasari, S.Pd., M.Sc. ()
Pembimbing II/Penguji tanggal: 27/12/2022

Mengetahui

a.u. Rektor IAIN Palopo
Dekan Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan


Sumardin K, M.Pd.
NIP. 19681231 199903 1 014

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Muh. Hajarul Aswad A., M.Si.
NIP. 19821103 201101 1 004

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ
وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ (أَمَّا بَعْدُ)

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin sehingga penulis dapat menyelesaikan penulis skripsi ini dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Osborn* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di SMP Negeri 5 Palopo” dapat diselesaikan walaupun dalam bentuk yang sangat sederhana. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad saw., kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi dapat terselesaikan berkat kedua orang tua penulis yang tercinta ayahanda Muzafir dan Ibunda Husna yang telah merawat dan mengasahi dari dalam kandungan hingga sekarang serta selalu mengirimkan doa dan dukungan yang tidak ada putusnya. Ucapan terimakasih juga penulis ucapkan kepada saudara-saudariku Ummah Zulfiah, Satria Mulki, Muliana Malik, dan Ainun Junita yang selama ini selalu mengirimkan doa, bantuan dan saling menguatkan.

Penulis menyadari bahwa selama proses penulisan skripsi ini melewati banyak kesulitan. Namun dengan adanya dorongan dan motivasi dari berbagai pihak maka peneliti bisa untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, secara

khusus pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga dengan hati ikhlas, kepada:

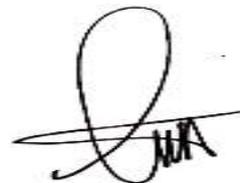
1. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, Dr. H. Muammar Arafat, S.H., M.H. selaku Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Kelembagaan, Dr. Ahmad Syarief Iskandar, SE., M.M. selaku Wakil Rektor II Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan, dan Dr. Muhaemin, MA. selaku Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama.
2. Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo, Dr. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd. selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Pengembangan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Dr. Hj. Andi. Riawarda, M.Ag. selaku Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, dan Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I., selaku Wakil Dekan III Kemahasiswaan dan Kerja Sama Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
3. Muh. Hajarul Aswad A, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
5. Megasari, S.Pd., M.Sc. selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan motivasi, arahan dan bimbingan hingga skripsi ini selesai.

6. Seluruh Dosen beserta seluruh staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini
7. Wagiran, S.Pd.,M.Eng selaku kepala sekolah SMP Negeri 5 Palopo beserta pendidik dan staf yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian.
8. Siswa-siswi SMP Negeri 5 Palopo terkhusus kelas VII A dan kelas VII B yang telah membantu dan bekerja sama dengan penulis.
9. kepada semua teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo angkatan 2018 (khususnya kelas C dan B) yang selama ini selalu mendampingi, mendoakan, membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga segala dukungan serta bantuan semua pihak mendapatkan pahala dari Allah swt. Peneliti berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi referensi bagi para pembaca. Tentu kritik dan saran juga peneliti harapkan guna perbaikan penulisan selanjutnya.

Palopo, 15 Oktober 2022

Penulis



Bismar Malik
18 0204 0078

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. *Transliterasi Arab-Latin*

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Şa	ş	es (dengan titik atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	H	ha (dengan titik bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Żal	ż	zet (dengan titik atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Sad	Ş	es (dengan titik bawah)
ض	Đad	đ	de (dengan titik bawah)
ط	Ṭa	ṭ	te (dengan titik bawah)
ظ	Ẓa	ẓ	zet (dengan titik bawah)
ع	'ain	'	apostrof terbaik
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El

م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	‘	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak diawal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (‘).

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monotong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf latin	Nama
اَ	<i>Fathah</i>	A	A
اِ	<i>Kasrah</i>	I	I
اُ	<i>Dammah</i>	U	U

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اِي	<i>Fathah dan wau</i>	Ai	a dan i
اُو	<i>Fathah dan wau</i>	Au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ *kaifa*:

هَوْلٌ *hauła*:

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan tanda	Nama
اَ / اِ	<i>fathah</i> dan <i>alif</i> atau <i>ya'</i>	\bar{a}	a dan garis diatas
يَ	<i>kasrah</i> dan <i>ya'</i>	\bar{i}	i dan garis di atas
وُ ...	<i>dammah</i> dan <i>wau</i>	\bar{u}	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *Mata*

رَمَى : *Rama*

قِيلَ : *Qila*

يَمُوتُ : *Yamutu*

4. *Tā' marbūtah*

Transliterasi untuk *ta' marbutah* ada dua, yaitu: *ta' marbutah* yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *dammah*, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan *ta' marbutah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *ta' marbutah* diikuti oleh kata yang

menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta'* *marbutah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *raudah al-atfal*
الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madinah al-fadilah*
الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5. Syaddah (Tasydīd)

Syaddah atau *tasydid* yang dalam system tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydid* ّ, dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh:

رَبَّنَا : *Rabbana*
نَجَّيْنَا : *Najjaina*
الْحَجَّجُ : *Al-hajj*
عَدُوٌّ : *'aduwwun*

Jika huruf *yi* ber-*tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (يِ), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi (i).

Contoh:

عَلِيٌّ : 'Ali (bukan 'Aliyy atau 'Aly)
عَرَبِيٌّ : 'Arabi (bukan 'Arabiyy atau 'Araby)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf (*alif lam ma'arifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, al-, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsiah* maupun huruf *qamariah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalزالah* (bukan *az-zalزالah*)

الْفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-biladu*

7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'muruna*

النَّوْءُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أُمِرْتُ : *Umirtu*

8. *Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia*

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur'an*), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh.

Contoh:

Syarh al-Arba'in al-Nawawi

Risalah fi Ri'ayah al-Maslahah

9. *Lafz al-Jalālah*

Kata Allah yang didahului partikel seperti huruf *jarr* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudaf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دَيْنُ اللَّهِ : *di>nulla>h*, بِاللَّهِ : *billa>hi>>*.

Adapun *ta' marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalalah*, ditransliterasi dengan huruf (t). Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ : *hum fi>rah}matilla>h*.

10. *Huruf Kapital*

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (*al-*), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (*Al-*). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang *al-*, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR).

Contoh:

Wa ma Muhammadun illa rasul

Inna awwala baitin wudi'a linnasi lallazi bi Bakkata mubarakan

Syahru Ramadan al-lazi unzila fih al-Qur'an

Nasir al-Din al-Tusi

Nasr Hamid Abu Zayd

Al-Tufi

Al-Maslahah fi al-Tasyri al-Islami

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata *Ibnu* (anak dari) dan *Abu* (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi.

Contoh:

<p>Abu al-Walid Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abu al-Walid Muhammad (bukan: Rusyd, Abu al-Walid Muhammad Ibnu)</p> <p>Nasr Hamid Abu Zaid, ditulis menjadi: Abu Zaid, Nasr Hamid (bukan: Zaid, Nasr Hamid Abu)</p>

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt. = *subhanahu wa ta'ala*

saw. = *sallallahu 'alaihi wa sallam*

MAN = Madrasah Aliyah Negeri

SFE = *Student Facilitator and Explaining*

MIPA = Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PRAKATA.....	v
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN	viii
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR AYAT	xviii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
ABSTRAK	xxii
ABSTRACK	xxiii
مختصرة.....	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	8
B. Landasan Teori	11
1. Model Pembelajaran	11
2. Model Pembelajaran <i>Osborn</i>	12
3. Hasil Belajar Matematika	16
4. Himpunan.....	17
C. Kerangka Pikir	26
D. Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Jenis Penelitian	29
B. Lokasi Penelitian.....	30
C. Definisi Oparasional Variabel	30
D. Populasi dan Sampel	31
E. Teknik Pengumpulan Data.....	32
F. Instrumen Penelitian	33
G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	35
H. Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan	63

BAB V PENUTUP	67
A. Simpulan	67
B. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR AYAT

Q.S al-Mujadalah / 58:11	2
--------------------------------	---



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan	10
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	30
Tabel 3.2 Populasi Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo.....	32
Tabel 3.3 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar	33
Tabel 3.4 Lembar Observasi	34
Tabel 3.5 Interpretasi Validitas Isi	36
Tabel 3.6 Interpretasi Reliabilitas	37
Tabel 3.7 Interpretasi Hasil Belajar Siswa.....	38
Tabel 3.8 Interpretasi Aktivitas Siswa dan Guru	39
Tabel 4.1 Pimpinan SMP Negeri 5 Palopo	43
Tabel 4.2 Daftar Pendidik di SMP Negeri 5 Palopo	43
Tabel 4.3 Daftar Jumlah Siswa SMP Negeri 5 Palopo	44
Tabel 4.4 Bangunan di SMP Negeri 5 Palopo	45
Tabel 4.5 Validator Instrumen Penelitian	46
Tabel 4.6 Hasil Validasi Instrumen <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	46
Tabel 4.7 Hasil Validasi Instrumen Lembar Aktivitas Siswa.....	47
Tabel 4.8 Hasil Validasi Instrumen Lembar Aktivitas Guru	48
Tabel 4.9 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	49
Tabel 4.10 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Lembar Aktivitas Siswa.....	51
Tabel 4.11 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Lembar Aktivitas Guru	51
Tabel 4.12 Hasil <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen	53
Tabel 4.13 Persentase Perolehan Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen.....	53
Tabel 4.14 Hasil <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol.....	54
Tabel 4.15 Persentase Perolehan Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol	54
Tabel 4.16 Hasil Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen.....	56
Tabel 4.17 Persentase Perolehan Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	56
Tabel 4.18 Hasil Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	57
Tabel 4.19 Persentase Perolehan Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol.....	57
Tabel 4.20 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa	58
Tabel 4.21 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	60
Tabel 4.22 Tests Of Normality	61
Tabel 4.23 F-Test Two-Sample For Variances	62
Tabel 4.24 Hasil Uji Hipotesis.....	62

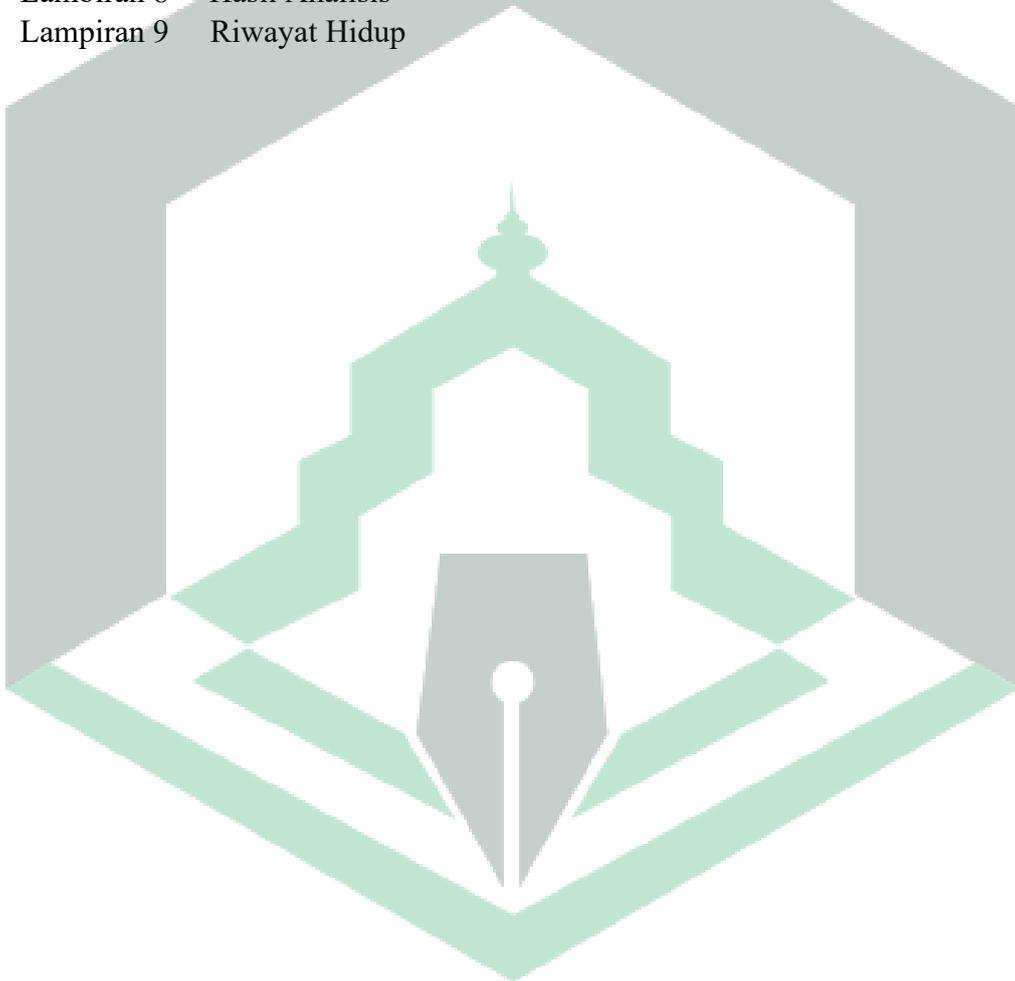
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Venn	20
Gambar 2.2 Diagram Venn $A \cap B$	23
Gambar 2.3 Diagram Venn $A \cup B$	24
Gambar 2.4 Diagram Venn A^c	24
Gambar 2.5 Diagram Venn $A - B$	25
Gambar 2.6 Diagram Venn $B - A$	25
Gambar 2.7 Skema Kerangka Pikir	27
Gambar 4.1 Perolehan Nilai <i>Pre-Test</i>	55
Gambar 4.2 Perolehan Nilai <i>Post-Test</i>	58



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kisi-kisi
- Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 3 Lembar Observasi
- Lampiran 4 Lembar Validasi Instrumen
- Lampiran 5 Lembar Kerja Siswa
- Lampiran 6 Daftar Nilai Siswa dan Kehadiran Siswa
- Lampiran 7 Dokumentasi
- Lampiran 8 Hasil Analisis
- Lampiran 9 Riwayat Hidup



ABSTRAK

Bismar Malik, 2022. “Efektivitas Model Pembelajaran Osborn dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VII di SMP Negeri 5 Palopo”. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo. Dibimbing oleh Sumardin Raupu dan Megasari.

Skripsi ini membahas tentang efektivitas model pembelajaran *Osborn* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 5 Palopo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Osborn*. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Osborn* efektif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa di kelas VII di SMP Negeri 5 Palopo.

Jenis penelitian ini yaitu *true experimental design* tipe *pre-test and post-test kontrol group design*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian adalah *cluster random sampling*, dengan jumlah sampel 32 orang siswa. Data diperoleh melalui tes. Kemudian data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi kenaikan yang signifikan pada nilai rata-rata *post test*, dimana nilai rata-rata *pre test* termasuk dalam kategori sangat kurang dan nilai rata-rata *post test* termasuk dalam kategori baik. Berdasarkan perhitungan rata-rata kedua data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, yang artinya bahwa model pembelajaran *Osborn* efektif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa. Dimana nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Osborn* lebih rendah dari nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa sesudah menggunakan model pembelajaran *Osborn*.

Kata kunci: Efektivitas, Model Pembelajaran *Osborn*, Hasil Belajar

ABSTRACT

Bismar Malik, 2022. *"The Effectiveness of osborn learning model in improving mathematics learning outcomes of grade VII students at SMP Negeri 5 Palopo"*. Thesis of the Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Palopo State Islamic Institute. Guided by Sumardin Raupu and Megasari.

This thesis discusses the effectiveness of osborn's learning model in improving the mathematics learning outcomes of grade VII students at SMP Negeri 5 Palopo. This study aims to determine the results of students' mathematics learning before and after using the Osborn learning model. This study also aims to find out whether Osborn's learning model is effective in improving students' mathematics learning outcomes in grade VII at SMP Negeri 5 Palopo.

This type of research is true experimental design type pre-test and post-test control group design. The sampling technique in the study was cluster random sampling, with a total sample of 32 students. Data obtained through tests. Then the data is analyzed using descriptive statistics and inferential statistics.

The results showed that there was a significant increase in the average value of the post test, where the average value of the pre test was included in the sufficient category and the average value of the post test was included in the very good category. Based on the calculation of the average of the two data, it can be concluded that $t_{hitung} > t_{tabel}$, which means that the osborn learning model is effective in improving students' mathematics learning outcomes. Where the average value of students' mathematics learning outcomes before using the osborn learning model is lower than the average value of students' mathematics learning outcomes after using the osborn learning model.

Keywords: Effectiveness, Learning Model Osborn, Learning Outcomes

تجريد البحث

بيسمار مالك، 2022. "فعالية نموذج التعليم *Osborn* في تحسين نتائج تعليم الرياضية لطلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة الحكومية 5 فالوفو". بحث شعبة تدريس الرياضية، كلية التربية والعلوم التعليمية، الجامعة الإسلامية الحكومية فالوفو. تحت الإشراف سوماردين راوفو وميغاساري.

تناقش هذه الرسالة عن فعالية نموذج التعليم *Osborn* في تحسين نتائج تعليم الرياضية لطلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة الحكومية 5 فالوفو. تهدف هذه الرسالة لمعرفة نتائج تعليم الرياضية للطلاب قبل وبعد استخدام نموذج التعليم *Osborn*. تهدف هذه الرسالة أيضًا لمعرفة ما إذا كان نموذج التعليم *Osborn* فعالاً في تحسين نتائج تعليم الرياضية للطلاب في الصف السابع في المدرسة المتوسطة الحكومية 5 فالوفو.

نوع البحث هو تكاملي تجريبي حقيقي لنوع التكاملي التجريبي قبل الاختبار وبعده لتكامل المجموعة الضابطة. كان أسلوب أخذ العينات في هذه الرسالة هو أخذ العينات العنقودية العشوائية، بإجمالي عينة مكونة من 32 طالبًا. البيانات التي تم الحصول عليها من خلال الاختبار. ثم تم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي.

أظهرت النتائج أن هناك زيادة كبيرة في متوسط درجات ما بعد الاختبار، حيث تضمن متوسط درجة الاختبار القبلي في فئة سيئة للغاية وتم تضمن متوسط درجة ما بعد الاختبار في فئة جيد. بناءً على حساب متوسط البيانات، يمكن استنتاج أن $t_{hitung} > t_{tabel}$ ، مما يعني أن نموذج التعليم *Osborn* فعال في زيادة نتائج تعليم الرياضية للطلاب. حيث يكون متوسط قيمة مخرجات تعليم الرياضية للطلاب قبل استخدام نموذج التعليم *Osborn* أقل من متوسط قيمة مخرجات تعليم الرياضية للطلاب بعد استخدام نموذج التعليم *Osborn*.

كلمات أساسية: الفعالية، نموذج التعليم *Osborn*، مخرجات التعليم

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan teknologi yang sangat berkembang pesat ini telah berpengaruh dalam segala jenis aspek kehidupan baik dalam bidang ekonomi, politik, kebudayaan bahkan didalam dunia pendidikan. Tidak hanya inovasi dibidang kurikulum, sarana prasarana, namun inovasi yang menyeluruh dengan menggunakan teknologi informasi dalam kegiatan pendidikan. Teknologi pendidikan dapat mengubah cara pembelajaran yang konvensional menjadi nonkonvensional.¹

Dalam peningkatan kualitas pendidikan, matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Hampir seluruh ilmu pengetahuan dan teknologi menggunakan matematika. Oleh karena itu tidak dapat dipungkiri bahwa matematika mendasari ilmu pengetahuan dan teknologi, pembelajaran matematika di sekolah perlu ditekankan agar hasil belajar matematika yang diperoleh relevan dan dapat diaplikasikan sehingga sesuai dengan kebutuhan.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengubah pandangan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik untuk menghasilkan proses pembelajaran yang menarik pula. Maka untuk menghasilkan pembelajaran yang menarik dapat dimanfaatkan model pembelajaran. Maka dari

¹Rogantina Meri Andri, "Peran Dan Fungsi Teknologi Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran" 3, no. 1 (2017): 122.

itu dalam proses belajar mengajar tentunya sangat diperukan suatu program yang dapat berfungsi sebagai fasilitator guru agar lebih muda menjelaskan materi pembelajaranyang dibawakan. Dalam pembelajaran matematika medianya sangat beragam misalnya alat ukur, alat peraga, Internet dan komputer.

Allah swt juga telah memerintahkan umat islam untuk menuntut ilmu. Salah satu ayat yang berisi tentang perintah untuk menuntut ilmu antara lain dalam Q.S al-Mujadalah / 58:11.

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Terjemahnya:

“..... Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat...”²

Profesional seorang guru merupakan kunci dalam meningkatkan mutu pendidikan. Sering kita mendengar argumen bahwa guru merupakan figur penting dalam kemajuan bangsa. Guru yang memiliki mutu kualitas yang bagus akan membawa dampak positif terhadap mutu pendidikan di Indonesia. Menciptakan suasana menyenangkan belajar di dalam kelas merupakan salah satu langkah untuk meningkatkan kualitas guru. Suasana ini dapat tercipta jika guru mengetahui strategi, metode, dan model pembelajaran yang digunakan mengajar. Matematika merupakan mata pelajaran yang membosankan menurut sebagian siswa, dengan alasan karena bergelut dengan angka dan perhitungan. Untuk mengatasi ini guru harus memiliki inovasi dalam mengajar dengan cara menggunakan atau memilih model pembelajaran yang menyenangkan sehingga

²Kementrian Agama RI, *At-Thayyib Al-Qur'an Transliterasi Per Kata Dan Terjemahan Per Kata* (Bekasi, 2011), 543.

siswa bisa ikut aktif dalam pembelajaran dan menerima pelajaran dengan baik sehingga bisa berpengaruh pada perolehan hasil belajar.³

Hasil belajar adalah salah satu acuan terhadap keberhasilan dalam proses pendidikan. Hasil belajar dapat berupa kemampuan-kemampuan yang di miliki siswa. Kemampuan ini didapat setelah melalui dan menerima pengalaman-pengalaman dalam proses belajar yang dilakukan siswa. Ketercapaian dan suksesnya sebuah proses pembelajaran dapat dilihat dari nilai hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Tinggi dan bagus nilai hasil belajar siswa itu berarti proses pembelajaran telah sukses. Akan tetapi rendahnya hasil belajar siswa menunjukkan tidak tercapainya dan suksesnya proses pembelajaran. Rendahnya hasil belajar dipengaruhi dua faktor, faktor internal ada dalam diri siswa dan faktor eksternal yang diluar diri siswa. Hasil belajar siswa adalah pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan siswa, sebagai hasil belajar. Jika dengan belajar matematika, hasil belajar adalah pengetahuan keterampilan dan pengetahuan matematika siswa sebagai hasil belajar siswa dapat dapat diukur dari proses dan hasil tes yang dilakukan oleh guru. Hasil belajar matematika sering disajikan sebagai representasi kognitif matematika siswa.⁴

Dari kendala diperlukan inovasi meningkatkan kemampuan belajar siswa, yaitu memahami konsep, mendengarkan Kembali ke jawaban yang diperoleh dan

³ Mar Athul Wazithah T et al., "Perbandingan Penerapan Model Discovery Learning dan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa," *Alauddin Journal of Mathematics Education* 2, No. 2 (2020): 99, <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/ajme.v2i2.17370>.

⁴Hendra Dani Saputra, Faisal Ismet, dan Andrizal Andrizal, "Pengaruh Motivasi terhadap Hasil Belajar Siswa SMK," *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 18, No. 1 (22 April 2018): 27. <http://doi.org/10.24036/invotek.v18i1.168>.

kenali konsep matematika dasar yang berkaitan dengan topik yang dibahas. Jadi yang dapat dilakukan adalah dengan memilih model pembelajaran yang sesuai. Model belajar adalah kerangka konseptual untuk menggambar proses yang sistematis mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan dan fungsi tertentu sebagai pedoman dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Memilih model yang tepat akan mempengaruhi peningkatan nilai siswa belajar matematika. Mengungkapkan model pembelajaran dapat digunakan sebagai model pilihan, artinya guru dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dan efektif mencapai tujuan Pendidikan. Model pembelajaran yang bersifat *student center* serta memiliki tahapan pembelajaran yang mampu membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri adalah Model *Osborn*.⁵

Model Pembelajaran *Osborn* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan seluas-luasnya pada siswa untuk berpendapat dan memunculkan ide sebanyak-banyaknya dengan mengakhirkan kritik maupun penilaian akan ide tersebut.⁶

Kelebihan model *Osborn* yaitu dapat melatih siswa untuk menemukan gagasan baru dalam pemecahan masalah dan Merangsang semua siswa untuk mengemukakan pendapat dan gagasan. Sedangkan kekurangan model *Osborn* yaitu siswa yang kurang perhatian dan merasa terpaksa untuk menyampaikan

⁵ L.G.W. Udayani, Sariyasa, I M. Ardana, "Efektivitas Model Pembelajaran *Osborn* dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia* 8, No. 1 (Tahun 2019): 21. <http://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/JPM/article/2840>

⁶Asih Budi Lestari, "Meningkatkan Layanan Pribadi dalam Bimbingan dan Konseling melalui Model *Branstorming*." *Jurnal Ilmiah Pro Guru* 8, No. 1 (Januari 2022): 55. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jipg/article/view/26905>

buah pikirannya dan siswa cenderung beranggapan bahwa semua pendapatnya diterima.

Himpunan dalam pembelajaran matematika merupakan kumpulan beberapa objek yang dapat didefinisikan secara jelas. Namun perlu kita ketahui tidak semua perkumpulan merupakan himpunan, contohnya perkumpulan cewek cantik di sekolah SMP Negeri 5 Palopo, ini sudah jelas kita tidak dapat mendefinisikan secara jelas standar kecantikan itu, apabila dilihat dari body, penampilan ataupun perilakunya, sehingga dalam konteks himpunan kita perlu memahami secara jelas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Pak Andi Hidayat salah satu guru matematika di SMP Negeri 5 Palopo mengatakan bahwa hasil belajar matematika masih rendah, kemungkinan semua siswa kurang termotivasi dalam proses pembelajaran, masih didominasi oleh siswa yang pandai, sedangkan siswa yang berkemampuan rendah tampak kurang termotivasi dan cenderung hanya mengandalkan siswa yang berkemampuan lebih tinggi. Sehingga mengakibatkan hasil belajar yang rendah. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah kerja sama, ceramah dan pemberian tugas. Karena ceramah digunakan dalam mengajar, guru jarang menggunakan media pembelajaran yang membuat siswa merasa bosan saat belajar.

Latar belakang yang telah dipaparkan memotivasi penulis untuk melakukan penelitian mengenai “Efektivitas Model Pembelajaran *Osborn* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 5 Palopo.”

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah hasil belajar matematika siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran *Osborn* kelas VII SMP Negeri 5 Palopo?
2. Bagaimanakah hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Osborn* kelas VII SMP Negeri 5 Palopo?
3. Apakah model pembelajaran *Osborn* efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo?

C. Tujuan Penelitian

Ada tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran *Osborn* kelas VII SMP Negeri 5 Palopo.
2. Mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Osborn* kelas VII SMP Negeri 5 Palopo.
3. Mengetahui keefektifan model pembelajaran *Osborn* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran dan masukan agar dapat meningkatkan pengetahuan mengenai matematika khususnya Efektivitas model pembelajaran *Osborn* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII di SMPN 5 Palopo.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi pendidik

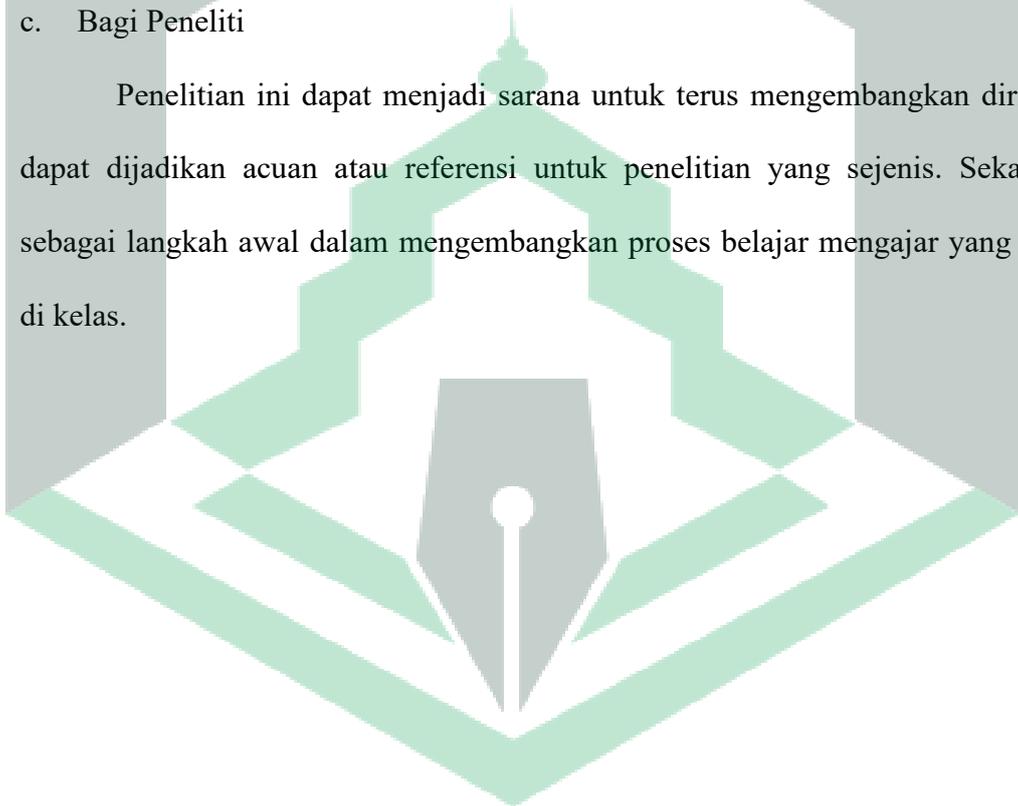
Diharapkan model pembelajaran *Osborn* dapat dijadikan sebagai model pembelajaran alternatif yang dapat diterapkan dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

b. Bagi Peserta Didik

Diharapkan model pembelajaran *Osborn* dapat memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi sarana untuk terus mengembangkan diri dan dapat dijadikan acuan atau referensi untuk penelitian yang sejenis. Sekaligus sebagai langkah awal dalam mengembangkan proses belajar mengajar yang tepat di kelas.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Penelitian yang Relevan

Adapun beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh Winda Fitri Yani, Ramon Muhandaz dan Irma Fitri yang berjudul "*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Osborn Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Pengetahuan Awal Matematis Siswa SMA*". Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa bahwa (1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang menerapkan model pembelajaran *Osborn* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (2) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi, sedang dan rendah. (3) Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan pengetahuan awal matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.⁷

Penelitian yang dilakukan oleh Ika Apris Liyawati dan Heny Sulistyangrum yang berjudul "*Penerapan Model Pembelajaran Osborn Dengan Media Pohon Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP*". Hasil penelitian ini disimpulkan bahwa, Penerapan model pembelajaran

⁷Winda Fitri Yani, Ramon Muhandaz dan Irma Fitri, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Osborn terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Pengetahuan Awal Matematis Siswa SMA." *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 3, No. 1 (2020): 53. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/juring/article/view/9114>

Osborn dengan media pohon matematika dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP. Hal ini dapat ditunjukkan dari peningkatan nilai rata-rata hasil belajar matematika pada siklus I, II, dan III yaitu (60,47; 68,44 dan 86,25) dan prosentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus I, II, Dan III adalah (46,88%; 75%; 93,75%). Respon siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan pada setiap aspek selama pembelajaran yang berada pada keterangan senang yaitu 92,58%, sehingga dapat dikatakan bahwa respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Osborn* dengan media pohon matematika adalah positif.⁸

Penelitian yang dilakukan oleh Harfin Lanya dan Septi Dariyatul Aini yang berjudul "*Pembelajaran Osborn Dengan Teknik Brainstorming Berbantuan Aplikasi Matlab Materi Akar Persamaan Tak Linear*". Berdasarkan hasil uji coba perangkat pembelajaran dapat disimpulkan bahwa pengembangan model *Osborn* dengan teknik *Brainstorming* berbantuan aplikasi matlab adalah sebagai berikut. (1) RPM, LKM dan soal kuis valis berdasarkan hasil validasi ahli yaitu memperoleh nilai rata-rata lebih dari 4. (2) Dosen dan mahasiswa dapat menggunakan perangkat pembelajaran dengan baik, karena hasil observasi kemampuan dosen dalam mengola pembelajaran memiliki rata-rata nilai 3.29, 3.60, dan 3.89 yang termasuk dalam kategori baik dan sangat baik serta aktivitas mahasiswa dalam setiap pembelajaran memiliki rata-rata nilai 3.38, 3.80, dan 3.93 yang termasuk dalam kategori sangat baik. (3) Perangkat pembelajaran efektif,

⁸Ika Apris Liyawati dan Heny Sulistyangrum, "Penerapan Model Pembelajaran Osborn dengan Media Pohon Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP." *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika* 1, No. 1 (April 2019): 7. <http://journal.unirow.ac.id/index.php/jrpm/article/view/62>

karena mahasiswa memberikan respon positif terhadap perangkat pembelajaran dan soal kuis yang dihasilkan rata-rata setiap mahasiswa mendapatkan nilai lebih dari 70.⁹

Adapun tabel persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1.	Nama	Harfin Lanya, dkk	Ika Apris Liyawati, dkk	Winda Fitri Yani, dkk	Bismar Malik
2.	Tahun Penelitian	2018	2019	2020	2022
3.	Jenis Penelitian	Pengembangan	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Factorial Design	<i>True Eksperimental</i>
4.	Pendekatan	Kualitatif	Kuantitatif	Kuantitatif	Kuantitatif
5.	Model Pembelajaran	<i>Osborn</i>	<i>Osborn</i>	<i>Osborn</i>	<i>Osborn</i>
6.	Subjek Penelitian	Mahasiswa	Siswa	Siswa	Siswa
7.	Variabel	Menghasilkan Perangkat yang Baik	Hasil Belajar Matematika	Pemecahan Masalah Matematis	Hasil Belajar Matematika
8.	Instrumen	RPM, LKM dan Soal Kuis	Tes dan Angket	Tes, Observasi dan Dokumentasi	Tes
9.	Gaya Belajar	Tatap Muka	Tatap Muka	Tatap Muka	Tatap Muka

⁹Harfin Lanya dan Septi Dariyatul Aini, "Pembelajaran Osborn dengan Teknik Brainstorming Berbantuan Aplikasi Matlab Materi Akar Persamaan Tak Linear". *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual* 3, No. 3 (Agustus 2018): 317. <https://www.researchgate.net/publication/329206245>

B. Landasan Teori

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran.¹⁰

Model pembelajaran merupakan wadah dalam melakukan segala bentuk kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berikut beberapa pendapat mengenai pengertian atau definisi model pembelajaran.

- a. Miftahul Huda berpendapat bahwa model pembelajaran sebagai rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum. Mendesain materi-materi instruksional dan memandu proses pengajaran di ruang kelas atau di-*setting* yang berbeda.
- b. Joyce and Weil mengatakan, *“models of teaching are really models of learning. As we help students acquire information. Ideas, skill, values, ways of thinking, and means of expressing themselves”*.
- c. Gunter dkk mendefinisikan, *“an instructional model is a step-by-step procedure that leads to specific learning outcomes”*.

¹⁰Helmiati, M.Ag, *Model Pembelajaran*, (Sleman Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012), 19.

- d. Indrawati menyatakan model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu.”¹¹
- e. Trianto menyatakan model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial.
- f. Arend menyatakan model pembelajaran didasarkan pada dua alasan penting. Pertama, istilah model memiliki makna yang lebih luas dari pada pendekatan, strategi, metode dan teknik. Kedua, model dapat berfungsi sebagai sarana komunikasi yang penting.¹²

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan oleh guru untuk membantu interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran, serta siswa dapat mencapai dan meningkatkan kompetensi kognitif, keterampilan dan sikap mereka setelah proses pembelajaran.

2. Model Pembelajaran *Osborn*

Model pembelajaran *Osborn* merupakan salah satu cara merekonstruksi pemikiran agar dapat mengemukakan gagasan atau ide dengan tepat. Model pembelajaran *Osborn* sering digunakan dalam diskusi kelompok untuk memecahkan masalah bersama dan bisa juga digunakan secara individual. Dengan

¹¹Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2018), 26-27.

¹²Shilphy A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Grup Penerbitan CV Budi Utama, 2020), 12-13.

demikian model pembelajaran *Osborn*, akan memberikan kontribusi yang besar kepada siswa dengan teknik dan strategi yang tepat dalam proses pembelajaran.¹³

Model pembelajaran *Osborn* menempatkan kemampuan imajinasi sebagai komponen utama yang berperan dalam proses pemecahan masalah secara kreatif yang menuju pemahaman konsep yang integratif. Kesederhanaan model *Osborn* memusatkan perhatian pada kualitas gagasan yang dihasilkan.

Dari penjelasan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Osborn* merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan pemikiran, ide-ide, imajinasi, keterampilan, keratifitas yang ada pada dalam diri siswa tersebut sebagai komponen utama dalam memecahkan suatu permasalahan. Dalam model pembelajaran *Osborn* siswa dituntut untuk dapat berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran sehingga siswa terpacu untuk menguasai materi pembelajaran yang menjadi topik bahasannya.

Model pembelajaran *Osborn* merupakan suatu kegiatan yang dirancang agar siswa terlibat dalam enam langkah utama yaitu: Orientasi, Analisis, Hipotesis, Pengeraman, Sintesis dan Verifikasi. Enam langkah utama dalam model pembelajaran *Osborn* sebagai berikut:

a. Orientasi

Siswa diberikan masalah supaya siswa bisa membangkitkan rasa ingin tahu terhadap materi. Pemberian masalah mendorong siswa berpikir dalam mencari pemecahan masalah.

¹³Febrita, Y., & Andinny, Y. "Pengaruh Model Pembelajaran Osborn terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika". *Prosiding Seminar Matematika dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika* 6, No. 2 (2020): 83. <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/4742>

b. Analisis

Siswa membangun pengetahuannya. Dari wacana yang diberikan guru pada langkah pertama, siswa mengidentifikasi masalah yaitu menuliskan pertanyaan tersebut pada lembar yang diberikan masing-masing kepada siswa oleh guru.

c. Hipotesis

Siswa merumuskan masalah, siswa berpikir mencari jawaban permasalahan tersebut. Siswa berpikir serta mengemukakan pendapat untuk membuat hipotesis.

d. Pengeraman

Secara individu berargumen melalui hipotesis. Siswa berkesempatan mendiskusikan hipotesis pada teman sekelompok.

e. Sintesis

Pada tahap ini siswa dilibatkan dalam mengkomunikasikan jawaban untuk masalah yang dibuat. Siswa menyampaikan hasil penyelidikan yang dilakukannya di depan kelas.

f. Verifikasi

Bersama-sama siswa dipandu guru menyimpulkan pelajaran untuk pemecahan masalah terbaik terhadap gagasan yang dibuat, ini bertujuan supaya permasalahan diawali pelajaran muncul dapat berkaitan hingga pada akhir

pelajaran dan pengetahuan yang didapat siswa sesuai dengan tujuan pelajarannya.¹⁴

Metode konvensional digunakan yaitu pembelajaran kerja sama, ceramah dan pemberian tugas. Karena ceramah yang digunakan dalam mengajar oleh guru jarang menggunakan media pembelajaran yang membuat siswa merasa bosan saat belajar. Yang membedakan dengan *Osborn* adalah model pembelajaran yang kegiatannya dirancang dengan enam langkah sehingga siswa akan ikut berperan aktif dan terpacu menguasai dan memahami materi yang diajarkan.

Kelebihan dan kekurangan model *Osborn* adalah sebagai berikut:

- 1) Kelebihan Model *Osborn*
 - a) Dapat melatih siswa untuk menemukan gagasan baru dalam pemecahan masalah.
 - b) Merangsang semua siswa untuk mengemukakan pendapat dan gagasan.
 - c) Menghasilkan jawaban atau pendapat melalui reaksi berantai.
 - d) Penggunaan waktu dapat dikontrol dan model pembelajaran ini dapat digunakan dalam kelompok besar atau kecil.
 - e) Tidak memerlukan banyak alat atau tenaga profesional.
- 2) Kekurangan Model *Osborn*
 - a) Siswa yang kurang perhatian dan merasa terpaksa untuk menyampaikan buah pikirannya.
 - b) Siswa cenderung beranggapan bahwa semua pendapatnya diterima.

¹⁴Devi Susmalia, dkk. "Penerapan Model Pembelajaran Osborn untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Reaksi Reduksi dan Oksidasi". *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau* 6, No. 2 (2021): 107-108. <http://dx.doi.org/10.33578/jpk-unri.v6i2.7791>

- c) Memerlukan evaluasi lanjutan untuk menentukan prioritas pendapat yang disampaikan.
- d) Anak yang kurang selalu ketinggalan.
- e) Kadang-kadang pembicara hanya dimonopoli oleh anak yang pandai saja.

Kekurangan tersebut dapat diatasi apabila guru atau pimpinan dalam kelas bisa membaca situasi dan menguasai kelas dengan baik untuk mencari solusi. Caranya yaitu dengan menguasai betul-betul materi yang akan disampaikan dan membuat perencanaan proses belajar mengajar dengan matang.

3. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Pengertian hasil belajar siswa dapat hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Hasil belajar dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk mengidentifikasi dan nilai tujuan pembelajaran tolak ukur yang digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Hasil belajar juga laporan tentang apa yang siswa peroleh dalam proses pembelajaran yang menunjukkan kompetensi dan keterampilan yang dimiliki siswa.¹⁵

Secara sederhana yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Lebih

¹⁵Rike Andriani dan Rasto, "Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa," *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 4, No. 1 (2019): 84. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>

praktisnya, hasil belajar juga dimaksudkan untuk mengungkapkan kemampuan siswa dalam bentuk bilangan.¹⁶ Apabila dikaitkan dengan pembelajaran matematika, maka hasil belajar matematika adalah hasil yang diperoleh siswa dalam mengejar dan mempelajari matematika. Hasil belajar matematika adalah perubahan tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai materi pelajaran matematika setelah mengikuti proses pembelajaran.

Jadi peneliti dapat menyimpulkan hasil belajar matematika siswa adalah hasil usaha siswa melaksanakan kegiatan belajar matematika yang diterima setelah belajar, seperti berupa angka, huruf dan maupun tindakan berupa nilai rapor ataupun nilai ijazah

4. Materi Himpunan

a. Pengertian Himpunan

Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang didefinisikan dengan jelas. Dengan kata lain, secara jelas kita dapat menentukan objek-objek mana yang termuat dalam suatu himpunan, dan objek-objek mana yang tidak dimuat oleh himpunan tersebut. Objek-objek yang dimuat dalam suatu himpunan dinamakan Anggota atau elemen himpunan. Salah satu contoh himpunan adalah himpunan hari-hari dalam satu minggu, yang anggota-anggotanya adalah Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu dan Minggu.¹⁷

¹⁶Ai Muflihah, "Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Index Card Match pada Pelajaran Matematika," *Jurnal Pendidikan Indonesia* 2, No. 1 (2021): 153. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i1.86>

¹⁷Yosep Dwi Kristanto dan Russasmita Sri Padmi, *Super Modul Matematika SMP/MTs Kelas VII, VIII, IX*, (Jakarta: PT Grasindo, 2018), 24.

b. Notasi Himpunan

Himpunan dinyatakan dengan huruf kapital; A, B, C, ..., Z. Anggota himpunan dinyatakan dengan huruf kecil, dalam kurung kurawal, dan anggota satu dengan yang lainnya dipisahkan dengan tanda koma. Anggota yang sama cukup ditulis sekali.¹⁸

Contoh:

- 1) Himpunan huruf vokal dapat ditulis $V = \{a, i, u, e, o\}$ dengan anggotanya; a, i, u, e, dan o.
- 2) Himpunan bilangan cacah dapat ditulis $V = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$ dengan anggotanya; 0, 1, 2, 3, dan 4.
- 3) Himpunan bilangan prima dapat ditulis $P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$ dengan anggotanya: 2, 3, 5, 7, dan seterusnya.
- 4) K adalah himpunan huruf pembentuk kata "MATEMATIKA", dapat ditulis: $K = \{m, a, t, e, i, k\}$ atau $K = \{k, a, t, e, m, i\}$, bukan $K = \{m, a, t, e, m, a, t, i, k, a\}$.

Anggota himpunan pada contoh 1 dan 4 disebut *himpunan berhingga*. Sedangkan contoh 2 dan 3 mempunyai anggota tak terbatas (dicirikan dengan tiga buah titik terakhir). Himpunan seperti ini disebut *himpunan tak berhingga*.¹⁹

¹⁸Didik Hermanto, *Modul Pengantar Dasar Matematika* (Bangkalan: STKIP PGRI Bangkalan, 2013), 2.

¹⁹Purwanto, *Modul Matematika Himpunan*, (Jawa Timur: MTS Darul Ulum 2 Widang, 2010), 13.

c. Menyatakan Himpunan

Menyatakan suatu himpunan dapat dilakukan dengan cara:

1) Metode deskripsi

Menuliskan suatu himpunan dengan kata-kata atau pernyataan untuk menunjukkan syarat keanggotaannya dan syarat keanggotaanya harus dinyatakan dengan jelas.

2) Metode tabulasi/*roster*

Dengan metode ini, anggota himpunan yang disebutkan satu per satu dalam kurung kurawal yang setiap anggota himpunan dipisahkan dengan tanda koma.

3) Metode bersyarat/*rule*

Pada cara ini himpunan dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan, anggotanya dilambangkan dengan variabel kemudian diikuti dengan pernyataan matematika yang menggambarkan syarat keanggotaanya.

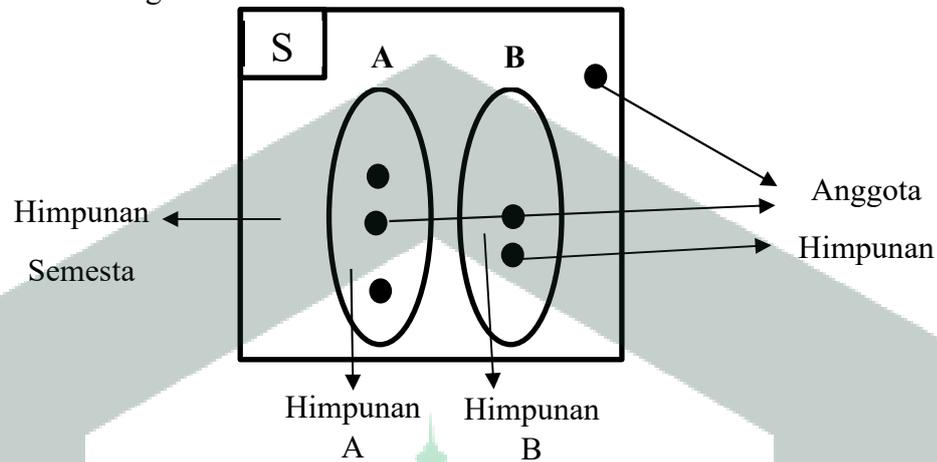
4) Diagram venn

Diagram venn diperkenalkan oleh pakar matematika Inggris bernama *John Venn* (1834–1923). Petunjuk dalam membuat diagram Venn antara lain:

- a) Himpunan semesta (S) digambarkan sebagai persegi panjang dan huruf S diletakkan disudut kiri atas persegi panjang.
- b) Setiap himpunan yang dibicarakan (selain himpunan kosong) ditunjukkan oleh kurva tertutup.
- c) Setiap anggota ditunjukkan dengan nokta (titik)

- d) Bila anggota suatu himpunan banyak sekali, maka anggota-anggotanya tidak perlu dituliskan.

Contoh Diagram Venn:



Gambar 2.1 Diagram Venn

d. Macam-macam Himpunan

1) Himpunan Bilangan

Himpunan bilangan yang sering digunakan yaitu:

a) Himpunan bilangan asli (A)

Anggota himpunan bilangan asli adalah 1, 2, 3, 4, 5, ... Secara tabulasi dinyatakan sebagai: $A = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$

b) Himpunan bilangan cacah (C)

Anggota himpunan bilangan cacah adalah 0, 1, 2, 3, 4, Secara tabulasi dinyatakan sebagai: $C = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

c) Himpunan bilangan prima (P)

Anggota himpunan bilangan prima adalah 2, 3, 5, 7, 11, ... Secara tabulasi dinyatakan sebagai: $P = \{2, 3, 5, 7, 11, \dots\}$

d) Himpunan bilangan bulat (B)

Bilangan bulat terdiri dari 3 macam, yaitu: bilangan bulat positif (bilangan asli), bilangan nol, dan bilangan bulat negatif. Anggota himpunan bilangan bulat adalah...-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, Secara tabulasi dinyatakan sebagai: $B = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$.

2) Himpunan Kosong

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota.

Himpunan kosong disimbolkan dengan $\{\}$ atau \emptyset .

Contoh:

a) H adalah himpunan satu bilangan cacah yang pertama, berarti $H = \{0\}$ dan $n(H) = 1$. Anggota H adalah 0.

b) T adalah himpunan bilangan asli antara 3 dan 4, berarti $T = \{\}$ dan $n(T) = 0$. Anggota T tidak ada.

Berdasarkan kedua contoh diatas terlihat bahwa: $\{0\}$ tidak sama dengan $\{\}$ atau $\{0\} \neq \{\}$

3) Himpunan Semesta

Himpunan semesta atau semesta pembicaraan adalah himpunan yang memuat sebuah objek pembicaraan. Semesta pembicaraan mempunyai anggota yang sama atau lebih banyak dari pada himpunan yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta disebut juga sebagai *himpunan universal* dan disimbolkan dengan S atau U .

4) Himpunan Bagian

Himpunan disebut himpunan bagian (*subset*) dari himpunan B atau B *superset* dari A merupakan anggota himpunan B , dilambangkan $A \subset B$ atau $B \supset A$. Jika ada anggota yang A bukan anggota B , maka A bukan himpunan bagian dari B , dilambangkan dengan $A \not\subset B$. Jika $B = \{1, 2, 3\}$ maka himpunan bagiannya adalah: $\{\}, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{2, 3\}, \{1, 2, 3\}$. Ketentuan-ketentuan dalam himpunan bagian, antara lain:

- a) Himpunan kosong merupakan himpunan bagian dari setiap himpunan.
- b) Setiap himpunan merupakan himpunan bagian dari himpunan itu sendiri, untuk sembarang himpunan A , berlaku $A \subseteq A$.²⁰

e. Operasi pada himpunan

1. Irisan

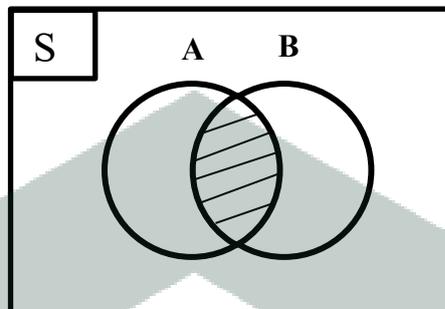
Irisan A dan B adalah himpunan yang anggotanya merupakan anggota A sekaligus anggota B . secara matematis ditulis: $A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$. Dilihat dari persekutuan dua himpunan, irisan dua himpunan dapat ditentukan:

- a) Himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain: Jika $A \subseteq B$ maka $A \cap B = A$ dan berlaku sebaliknya
- b) Himpunan yang sama: Jika $A = B$ maka $A \cap B = (A = B)$
- c) Himpunan yang saling lepas: Jika $A // B$ maka $A \cap B = \{\dots\}$ Dan berlaku sebaliknya

²⁰Abdur Rahman As'ari dkk., *Matematika*, Revisi 4 (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 135.

- d) Himpunan yang tidak saling lepas

Diagram Venn $A \cap B$, yaitu:²¹



Gambar 2.2 Diagram Venn $A \cap B$

2. Gabungan

Gabungan dari A dan B adalah himpunan yang semua anggotanya terdapat pada A atau B . secara matematis ditulis: $A \cup B = \{x|x \in A \text{ dan } x \in B\}$. Dilihat dari persekutuan dua himpunan, gabungan dua himpunan dapat ditentukan:

- a) Himpunan yang satu merupakan himpunan bagian yang lain:

Jika $A \subseteq B$ maka $A \cup B = B$ dan berlaku sebaliknya.

- b) Himpunan yang sama:

Jika $A = B$ maka $A \cup B = (A = B)$

- c) Himpunan yang saling lepas:

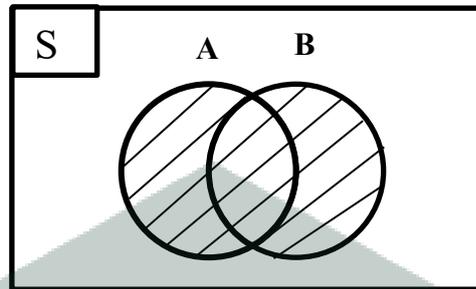
Jika $A // B$ maka $A \cup B = \{x|x \in A \text{ dan } x \in B\}$ dan berlaku sebaliknya

- d) Himpunan yang tidak saling lepas:

Jika $A \supset B$, maka $A \cup B = \{x|x \in A, x \in B \text{ atau } x \in (A \cap B)\}$

²¹Nursupiamin, *Pengantar Dasar Matematika*, (Makassar: Membumi Publishing, 2010), 43.

Diagram Venn $A \cup B$, yaitu:²²



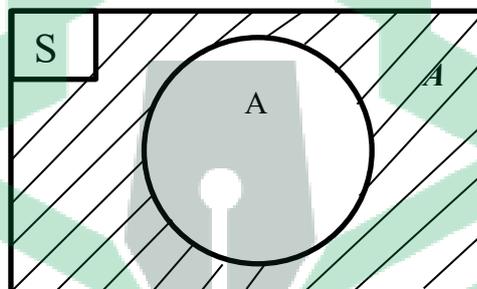
Gambar 2.3 Diagram Venn $A \cup B$

3. Komplemen

Misalkan S adalah himpunan semesta dan A adalah suatu himpunan. Komplemen himpunan A adalah suatu himpunan semua anggota himpunan S yang bukan anggota himpunan A , dilambangkan dengan A^c . Dinotasikan:

$$A^c = \{x | x \in S \text{ dan } x \notin A\}^{23}$$

Diagram Venn A^c , yaitu:²⁴



Gambar 2.4 Diagram Venn A^c

²²Afidah Khairunnisa, *Matematika Dasar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), 60.

²³Abdur Rahman As'ari, dkk., *Matematika*, Revisi 4 (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 160.

²⁴Nursupiamin, *Pengantar Matematika Diskrit*, (Palopo: LPS Press, 2010), 23.

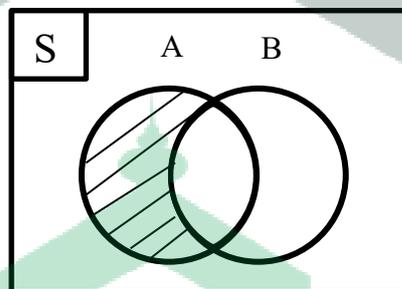
4. Selisih

Diberikan himpunan A dan B . Selisih himpunan A dan B ditulis dengan $A - B$ adalah suatu himpunan yang anggotanya berada di himpunan A tetapi tidak berada di himpunan B . Dinotasikan²⁵:

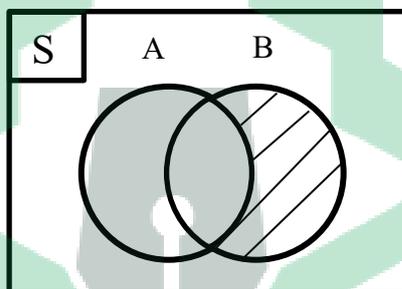
$$A - B = \{x | x \in A \text{ dan } x \notin B\}$$

$$B - A = \{x | x \in B \text{ dan } x \notin A\}$$

Diagram Venn $A - B$ dan $B - A$, yaitu:²⁶



Gambar 2.5 Diagram Venn $A - B$



Gambar 2.6 Diagram Venn $B - A$

²⁵Didik Hermanto, *Modul Pengantar Dasar Matematika*, (Bangkalan: STKIP PGRI Bangkalan, 2013), 7.

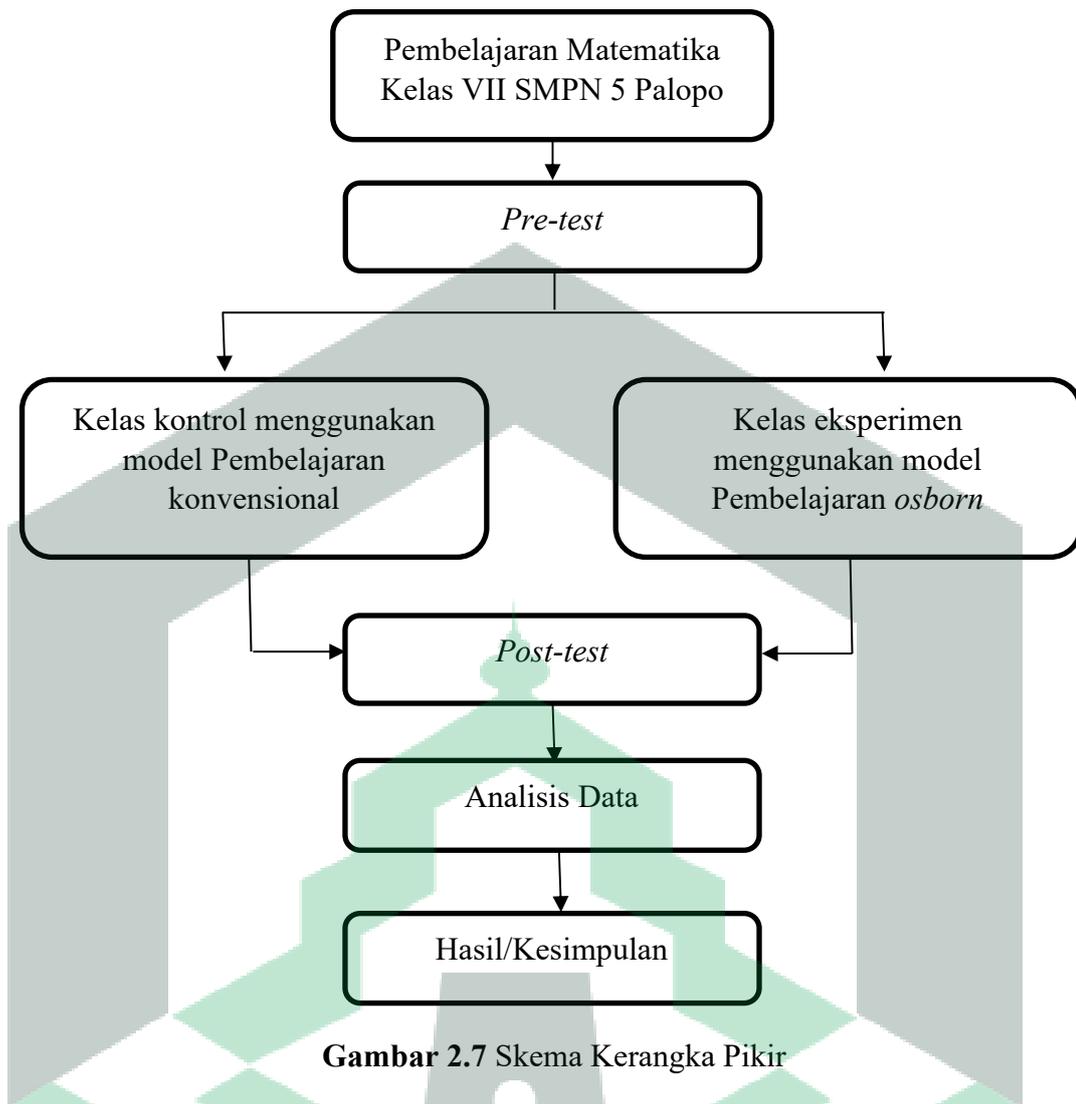
²⁶Nursupiamin, *Pengantar Dasar Matematika*, (Palopo: LPS Press, 2010), 45.

C. Kerangka Pikir

Matematika sebagai ilmu deduktif, ilmu terstruktur dan sekaligus sebagai *queen of science* atau ratunya ilmu pengetahuan yang peranannya dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat penting.

Penelitian ini mengacu pada penggunaan model pembelajaran *Osborn*, dengan maksud dapat mengetahui apakah efektif atau tidaknya digunakan dalam proses pembelajaran serta berpengaruh dalam peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan test sebanyak dua kali yaitu *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen dan *pre-test* dan *post-test* di kelas kontrol. Dalam penerapan model pembelajaran *Osborn* perlu membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang siswa. Setiap anggota kelompok diberikan tanggung jawab untuk memecahkan masalah atau soal dalam kelompoknya dan diberikan kebebasan mengeluarkan pendapat tanpa merasa takut salah. Melalui diskusi dalam pembelajaran *Osborn* akan terjalin komunikasi di mana siswa saling berbagi ide atau pendapat. Kemudian, akan diambil data hasil belajar siswa untuk mengetahui hipotesis. Adapun bagan kerangka pikir pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



D. Hipotesis Penelitian

Agar penelitian ini lebih tertuju, perlu terlebih dahulu merumuskan perkiraan atau pendugaan sementara terhadap masalah yang akan diteliti. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah. Karena sifatnya masih sementara, maka perlu dibuktikan kebenarannya melalui data empirik yang terkumpul.²⁷

²⁷Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan 20. (Bandung: Alfabeta, CV, 2017), 63.

1. Hipotesis Deskriptif

Hipotesis Deskriptif penelitian ini yaitu: “Penerapan pembelajaran *Osborn* efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 5 Palopo.

2. Hipotesis Statistik

Hipotesis penelitian ini yaitu:

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

Keterangan:

H_0 : Model Pembelajaran *Osborn* tidak efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

H_1 : Model Pembelajaran *Osborn* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo

μ_1 : Rata-rata *post-test* siswa kelas kontrol

μ_2 : Rata-rata *post-test* siswa kelas eksperimen.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *true eksperimental design*. *True eksperimental design* adalah pengujian variabel bebas dan variabel terikat dilakukan terhadap sampel kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.²⁸ Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Osborn*, sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar matematika siswa.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian *true eksperimental* tipe *pre-test and post-test kontrol group design*, dalam penelitian ini terdapat dua kelas yang masing-masing dipilih secara random. Kelas pertama tidak diberi perlakuan dan kelas yang lainnya diberi perlakuan. Kelompok kelas yang diberi perlakuan dengan cara menerapkan model pembelajaran *Osborn* dalam proses belajar mengajar disebut kelas eksperimen, dan kelompok kelas yang diajar dengan tidak menggunakan model pembelajaran *Osborn* atau diajar dengan menggunakan metode konvensional disebut kelas kontrol. Adapun desain penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

²⁸ Edward Alfian , Nurdin Kaso, Sumardin Raupu, dan Dwi Risky Arifanti. “Efektivitas Model Pembelajaran Brainstorming dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika”. *Al Asma: Journal of Islamic Education* 2, no. 1 (2020): 57. <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13596>.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kelas Kontrol	O_3	X_2	O_4

Keterangan:

X_1 : Perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Osborn*

X_2 : Perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran konvensional

O_1 : *Pre-test* kelas eksperimen

O_2 : *Post-test* kelas eksperimen

O_3 : *Pre-test* kelas kontrol

O_4 : *Post-test* kelas kontrol

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Palopo, Jl. Temmalebba, Kecamatan Bara, Kota Palopo. Adapun penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini dilakukan sebanyak 4 pertemuan.

C. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari terjadinya perbedaan pemahaman terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka beberapa istilah didefinisikan sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran *Osborn*

Model pembelajaran *Osborn* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan yang seluas-luasnya pada siswa untuk berpendapat dan memunculkan ide sebanyak-banyaknya dengan mengakhirkan kritik maupun penilaian akan ide tersebut. ide-ide yang bermunculan ditampung, kemudian

disaring, didiskusikan, disusun rencana-rencana penyelesaian masalah, hingga diperoleh suatu solusi untuk permasalahan yang diberikan.

Adapun enam langkah utama dalam model pembelajaran *Osborn* yaitu: Orientasi, Analisis, Hipotesis, Pengeraman, Sintesis dan Verifikasi.

2. Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi guru sebagai pentransfer ilmu sementara siswa lebih pasif sebagai penerima ilmu. Model konvensional merupakan pembelajaran lebih banyak berpusat pada guru, semua kegiatan pembelajaran dalam kelas pada umumnya didominasi oleh guru, dan siswa pada umumnya hanya menerima.

3. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika adalah hasil usaha siswa melaksanakan kegiatan belajar matematika yang diterima setelah belajar matematika tentang materi himpunan.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.²⁹ Populasi dalam penelitian ini siswa kelas VII secara keseluruhan, yang terdiri atas 80 siswa dan terdistribusi dalam 3 (Tiga) kelas yaitu kelas VII A-VII C terdiri dari 45 siswa laki-laki dan 35 siswa perempuan.

²⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Cetakan 20. (Bandung: Alfabeta, CV, 2017), 80.

Tabel 3.2 Populasi Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo

No	Kelas	Jumlah
1	VII A	32
2	VII B	32
3	VII C	16
Jumlah		80

2. Sampel

Sampel merupakan pemilihan dari jumlah populasi. Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*, yang di ambil dari 2 kelas, yaitu kelas VII A yang terdiri dari 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B yang terdiri dari 32 siswa sebagai kelas kontrol.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Tes

Penelitian ini menggunakan tes untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Tes dilakukan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) menggunakan model pembelajaran *osborn*. Dari hasil tes ini akan diketahui efektif atau tidak terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *osborn*. Tes yang diberikan adalah dalam bentuk uraian (*essay*), dengan jumlah 5 nomor.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama menggunakan model pembelajaran *osborn*. Observasi ini terlaksana menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dan guru.

F. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan suatu pengukuran, instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian ini menempati posisi teramat penting dalam hal bagaimana dan apa yang harus dilakukan untuk memperoleh data di lapangan.³⁰ Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar tes hasil belajar matematika siswa (*pre-test* dan *post-test*).

1. Tes

Tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam penelitian ini berupa bentuk uraian (*essay*) 5 butir soal di kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur tingkat hasil belajar matematika siswa. Berikut adalah kisi-kisi lembar tes :

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Tes Hasil Belajar *Pre-Test* dan *Post-Test*

Kompetensi dasar	No. Soal	Indikator	Skor
Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan dan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	1	Menjelaskan pengertian himpunan	10
	2	Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan	20
	3	Menjelaskan macam-macam himpunan	20
	4	Menjelaskan sifat-sifat operasi himpunan	25
	5	Menggambar diagram venn apabila diketahui kedua anggota himpunan dan himpunan semestanya	25

³⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2009), 102.

2. Lembar Observasi

a. Siswa

Lembar observasi ini digunakan peneliti untuk mengamati aktivitas siswa pada saat diterapkannya model pembelajaran *Osborn*.

Tabel 3.4 Lembar Observasi

No	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Pertemuan			
			1	2	3	4
1	Guru memberikan masalah terkait materi	- Siswa mendengarkan dengan seksama - Siswa mencari pemecahan masalah yang disampaikan				
2	Guru memberikan lembar kerja kepada siswa	- Mengidentifikasi masalah terkait materi				
3	Guru mengawasi aktivitas siswa	- Siswa merumuskan masalah - Siswa mencari jawaban dari permasalahan tersebut				
4	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi	- Siswa berkesempatan mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok				
5	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan di depan kelas	- Siswa menyampaikan hasil penyelidikan dari masalah di depan kelas				
6	Guru menyimpulkan pemecahan masalah terbaik terhadap jawaban-jawaban permasalahan	- Siswa memperhatikan apa yang disampaikan guru				

G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas

Validitas digunakan untuk membuktikan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen.³¹ Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang akan diukur. Instrumen dikatakan valid atau sahih jika hasil validitasnya tinggi. Begitupun sebaliknya, jika hasil validitasnya rendah maka instrumen tersebut dikatakan kurang valid.

Validitas ini dilakukan dengan memberikan lembar validasi yang berisi tentang kriteria validitas yang akan divalidasi kepada dua orang ahli (validator) yang terdiri dari dua dosen matematika di IAIN Palopo. Dari lembar validasi yang telah diisi oleh validator, selanjutnya dapat ditentukan validitasnya dengan menggunakan uji Validitas.

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

s = r - l_o

r = Skor yang diberikan validator

l_o = Skor penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

n = Banyaknya validator

c = Skor penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 4)

³¹Haidir dan Salim, *Penelitian Pendidikan Metode, Pendekatan, Dan Jenis*, Cetakan 1 (Jakarta: Kencana, 2019), 89.

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen yang diperoleh adalah sesuai tabel berikut:

Tabel 3.5 Interpretasi validitas isi³²

Interval	Interpretasi
0,20-0,39	Tidak Valid
0,40-0,59	Kurang Valid
0,60-0,79	Valid
0,80-1,00	Sangat Valid

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah pengujian yang menunjukkan apakah instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi dapat dipercaya untuk mengungkap informasi di lapangan sebagai alat pengumpulan data.³³

Uji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini diolah berdasarkan hasil penilaian dari beberapa ahli, adapun cara pengolahannya adalah sebagai berikut:

$$P(A) \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \times 100\%$$

Keterangan:

$P(A)$ = *percentage of agreements*

$d(A)$ = 1 (*Agreements*)

$d(D)$ = 0 (*Disagreements*)

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh adalah sesuai tabel berikut:

³²Saifuddin Anwar, *Reabilitas untuk Penelitian*, Cetakan Pertama. (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013), 113.

³³Sugiarto dan Sitinjak, J.R.T., *LISREL*, Edisi 1 (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006), 29.

Tabel 3.6 Interpretasi Reliabilitas³⁴

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah

H. Teknik Analisis Data

Analisis data hasil dalam penelitian ini yaitu menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

1. Statistika Deskriptif

Statistik deskriptif adalah teknik analisis data yang digunakan untuk menggambarkan data penelitian dengan menggunakan metode pengolahan data menurut sifat kuantitatif data. Untuk menghitung varians dengan data yang dikelompokkan, kita dapat menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} : Rata-rata

n : Banyaknya siswa

$\sum x_i$: Jumlah keseluruhan nilai siswa

$\sum f_i$: Jumlah Frekuensi [$\sum_{i=1}^n f_i x_i$]

Untuk menghitung skala standard deviasi dengan rumus:

$$s^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n f_i x_i^2 - [\sum_{i=1}^n f_i x_i]^2}{n(n-1)}$$

³⁴Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010), 120.

$$s = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n f_i x_i^2 - \sum_{i=1}^n f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

s^2 : Varians

s : Standar deviasi

n : Banyaknya siswa

$\sum x_i$: Jumlah Keseluruhan nilai siswa

$\sum f_i$: Jumlah Frekuensi.

Hasil belajar siswa dapat diketahui berdasarkan *pre-test and post-test* berupa tes berisi soal matematika. Adapun pedoman pengkategorisasian hasil belajar adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7 Interpretasi Hasil Belajar Siswa³⁵

No	Persentase	Kategori
1	91 - 100	Sangat Baik
2	81 - 90	Baik
3	71 - 80	Cukup
4	61 - 70	Kurang
5	≤ 60	Sangat Kurang

Selain itu, data yang analisis dalam statistik deskriptif yaitu hasil lembar observasi aktivitas siswa dan guru selama menerapkan model pembelajaran *student facilitator and explaining*. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung persentase data yang diperoleh yaitu:

$$\text{Aktivitas Siswa dan Guru} = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

³⁵Edward Alfian, "Efektifitas Model Pembelajaran Brainstorming Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Dato Sulaiman Putri Palopo," *Skripsi Matematika*, (Palopo : IAIN Palopo), 2021, 41.

Kriteria Penilaian untuk aktivitas siswa dan guru dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.8 Interpretasi Aktivitas Siswa dan Guru³⁶

Persentase Aktivitas Siswa	Kategori
$81\% \leq \text{Aktivitas Siswa} \leq 100\%$	Sangat Baik
$61\% \leq \text{Aktivitas Siswa} \leq 80\%$	Baik
$41\% \leq \text{Aktivitas Siswa} \leq 60\%$	Cukup
$21\% \leq \text{Aktivitas Siswa} \leq 40\%$	Kurang
$0\% \leq \text{Aktivitas Siswa} \leq 20\%$	Sangat Kurang

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Dalam penelitian ini statistic inferensial yang digunakan adalah uji-t. Namun sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui data yang akan diperoleh akan diuji dengan statistik parametrik atau statistik non parametrik. Untuk pengujian ini digunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan berbantuan aplikasi IBM *SPSS Statistics* 20. Dengan pedoman pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka distribusi adalah tidak normal.
- 2) Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka distribusi adalah normal.³⁷

³⁶ Made I Adi Arnaw, "Diskrepansi Implementasi Pendekatan Saintifik Pada Muatan Materi IPA Tema Organ Tubuh Manusia Dan Hewan Kelas V SD Negeri Di Kecamatan Denpasar Selatan," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 1 no. 3 (2017): 158, <https://doi.org/10.23887/jipp.v1i2.11973>.

³⁷ Nuryadi, *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, Cet 1 (Yogyakarta: SIBUKU MEDIA, 2017), hal. 87.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diteliti mempunyai varians yang homogen atau tidak, jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen.

Hipotesis yang di uji :

$$H_0 : \sigma_1^2 \leq \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

Keterangan :

σ_1^2 = varians kelompok eksperimen

σ_2^2 = Varians kelompok kontrol

Untuk menguji kesamaan varians tersebut rumus yang digunakan

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Besar}}{\text{Varians Kecil}}$$

Adapun kriteria pengujian homogenitas yaitu H_0 diterima jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka sampel yang diteliti homogen, pada taraf kesalahan (α) = 5% dan derajat kebebasan (dk) = (V_b, V_k): dimana :

$$V_b = (n_b - 1) \text{ dan } V_k = (n_k - 1).$$

c. Uji Hipotesis

Setelah mengetahui normalitas dan homogenitas varians, selanjutnya dilakukan perhitungan terhadap statistik uji t.

Untuk uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{md}{\sqrt{\frac{\sum d_i^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

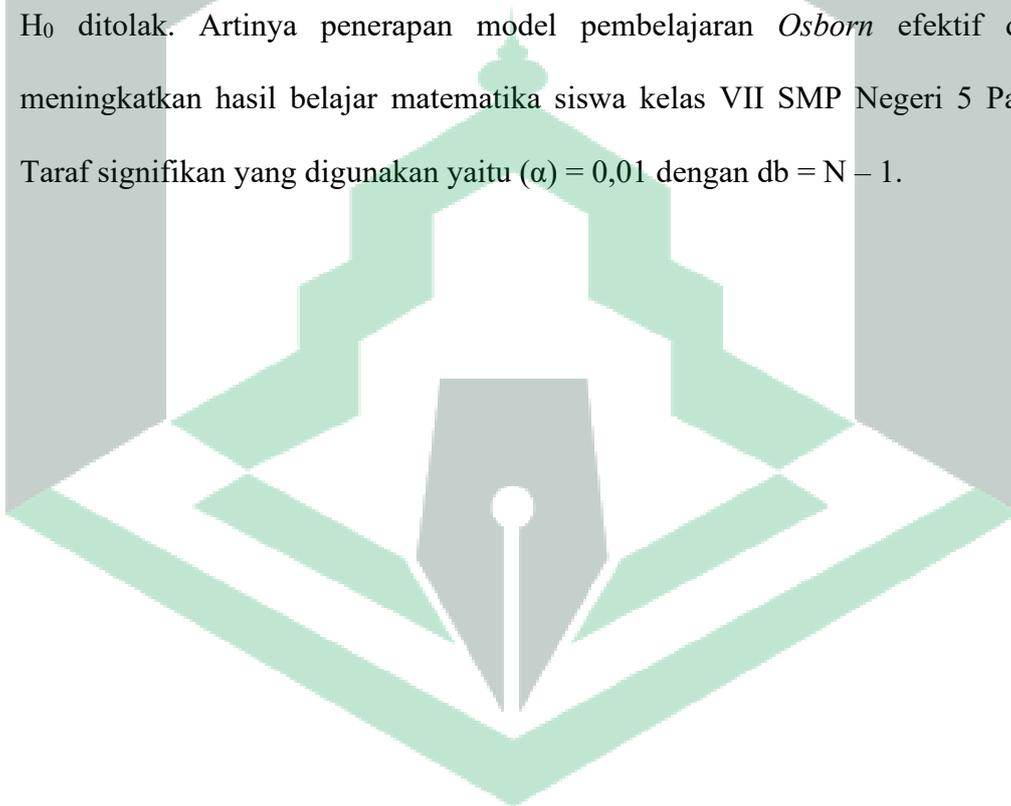
t : uji t

md : rata-rata selisih skor tes awal dan tes akhir

d_i^2 : selisih skor tes awal dan tes akhir

n : jumlah subjek

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima H_1 ditolak. Artinya penerapan model pembelajaran *osborn* tidak efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo. Sedangkan $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_1 diterima H_0 ditolak. Artinya penerapan model pembelajaran *Osborn* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo. Taraf signifikan yang digunakan yaitu $(\alpha) = 0,01$ dengan $db = N - 1$.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Lokasi Penelitian

a. Sejarah Singkat Berdirinya SMP Negeri 5 Palopo

SMP Negeri 5 Palopo berdiri sejak tahun ajaran 1984-1985, dan yang menjadi kepala sekolah pertama pada tahun ajaran pertama yakni M.S Hasli yang merupakan pendidik dari SMP Negeri 1 Palopo, kemudian diangkat menjadi kepala sekolah pertama pada awal berdirinya SMP Negeri 5 Palopo dan peserta didik pertama SMP Negeri 5 Palopo juga merupakan peserta didik dari SMP Negeri 1 Palopo.

Pada awal tahun ajaran 1985-2022 telah mengalami 6 kali pergantian kepala sekolah. Pimpinan atau kepala sekolah yang menjabat di SMP Negeri 5 Palopo saat ini yaitu Wagiran,S.Pd.,M.Eng yang merupakan kepala sekolah yang ketujuh di SMP Negeri 5 Palopo. Pembina atau pendidik yang mengajar di SMP Negeri 5 Palopo terdiri dari 31 orang yang berstatus 28 pendidik PNS, 3 pendidik yang masih honor.

b. Visi dan Misi SMP Negeri 5 Palopo

1) Visi

“Terwujudnya sumber daya manusia yang menguasai dasar IPTEK dan IMTAQ serta berwawasan keunggulan”

- 2) Misi
 - a) Mewujudkan kurikulum yang adaptif
 - b) Mewujudkan proses pembelajaran yang efektif dan efisien
 - c) Mewujudkan lulusan yang berakhlak mulia, cerdas, terampil, sehat jasmani dan rohani, kreatif, kompetitif, dan ramah terhadap lingkungan.
 - d) Mewujudkan pendidikan dan tenaga kependidikan yang memiliki kompetensi dan kualifikasi yang dipersyaratkan SNP
 - e) Mewujudkan prasarana dan sarana pendidik yang sesuai standar
 - f) Mewujudkan manajemen sekolah yang efektif dan efisien
 - g) Mewujudkan penggalangan pendidik yang memadai
 - h) Mengupayakan pembiayaan pendidik yang memadai dan adil

Maju mundurnya sekolah sangat ditentukan oleh keadaan pendidik pada sekolah itu baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Berikut nama-nama pendidik dan pimpinan SMP Negeri 5 Palopo

Tabel 4.1 Pimpinan SMP Negeri 5 Palopo

No.	Nama	Nip	Jabatan
1	Wagira,S.Pd.,M.Eng	19670219 199103 1 005	Kepala Sekolah
2	Dra. Hj. Murpah., M.M	19661012 199802 2 002	Wakasek

Sumber: Bagian Tata Usaha SMP Negeri 5 Palopo

Tabel 4.2 Daftar Pendidik di SMP Negeri 5 Palopo

No	Nama	Nip	Pangkat/golongan
1	Drs. Mandi Bangun	19621231 198903 1 192	IV.b
2	Patiharni, S.Pd	19641231 198411 2 084	IV.b
3	Hj. ST. hasnah S.Ag	19611231 198703 2 092	IV.b
4	Maria Rumba, S.Pd	19680507 199103 2 016	IV.b
5	Nurbaeti, S.Pd.,M.M	19680507 199103 2 008	IV.b
6	Hj. A. Rosmiati, S.Pd	19601231 198111 2 026	IV.b
7	Mathius Kendek, S.Pd	19660211 198903 1 005	IV.b
8	Muchtas Yunus, S.Pd	19620829 198411 1 002	IV.b
9	Irma Supri, S.Pd	19711231 199701 2 005	IV.b

Tabel 4.2 Lanjutan

10	Hj. Dwi Pujihastuti, S.Pd., M.M	19700209 199802 2 009	IV.b
11	Hj. Neng Winarni, S.Pd	19630911 198403 2 012	IV.b
12	Debora, S.Pd	19670318 199412 2 001	IV.b
13	A. Lili Surialang, S.Ag	19730404 199802 2 007	IV.b
14	Paulina Laba, S.Pd	19640730 199503 2 002	IV.b
15	Dra. Hj. Masirah.,M.M	19680212 199903 2 002	IV.b
16	Margaretha S,S.PAK	19710616 200003 2 001	IV.a
17	Nursiah, S.Pd	19611231 198703 2 094	IV.b
18	Sri Suryaningsih,S.Pd	19680408 200604 2 011	IV.a
19	Merlin Grace Rupa, S.Pd	19850111 200904 2 001	III.d
20	Helce, S.Pd	19830622 201001 2 039	III.c
21	Rahmat, S.Pd.,M.Pd	19810510 201001 1 037	III.c
22	Imelda Reskiwafir R,S.Pd	19860612 201101 2 021	III.c
23	Rahma, S.Pi	19771127 201409 2 002	III.a
24	Fatmawati Abduh, S.Pd	19740423 200907 2 033	III.d
25	Nurdawati, S.Pd	19880326 201101 2 002	III.c
26	Irmawati Sari, S.Pd	19761206 200502 2 004	IV.a
27	Sukmawati, S.Si.,S.Pd	1984004 201101 2 014	III.c
28	A. Hidayat AS, S.Pd.,Gr	19941120 202012 1 004	III.c
29	Ending Yacob		Honor
30	Sugartini		Honor
31	Taufik Misrah		Honor

Tabel 4.3 Daftar Jumlah Siswa SMP Negeri 5 Palopo

No	Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah Seluruhnya
		Laki-laki	Perempuan	
1	VII.A	17	15	32
2	VII.B	18	14	32
3	VII.C	10	6	16
	Jumlah	45	35	80
5	VIII.A	13	20	33
6	VIII.B	13	17	30
7	VIII.C	17	15	32
8	VIII.D	14	10	24
	Jumlah	57	62	119
10	IX.A	15	17	32
11	IX.B	16	16	32
12	IX.C	15	12	27
13	IX.D	13	13	28
14	IX.E	12	13	25
	Jumlah	73	71	142
	Jumlah	202	203	405

Tabel 4.4 Bangunan di SMP Negeri 5 Palopo

Jenis	Jumlah	Kondisi		Keterangan
		Baik	Rusak	
Ruang kepek	1	1		
Ruang Guru	1		1	Menggunakan ruangan tata usaha
Ruang kelas	18	14	2	Memiliki bangunan tersendiri tetapi membutuhkan rehab
Ruang tata usaha	1		1	Memiliki bangunan tersendiri tetapi membutuhkan rehab
Ruang perpustakaan	1	1		
Ruang lab. IPA	1	1		
Ruang keterampilan	1			
Ruang lab. Bahasa	-	-		
Ruang lab. Computer	1	1		
Ruang BP/BK	1	1		Untuk sementara menempati ruang kelas
Ruang UKS/PMR	1	-		Untuk sementara menempati ruang osis
Ruang koperasi	-	-		
Ruang OSIS	1			Untuk sementara menempati ruang osis berdampingan dengan UKS
Mushola	1		1	
Pos satpam	1		-	
WC siswa	6	5	1	
Wc guru/TU	-	-	-	
Kantin	-	-	-	
Gudang	-	-	-	
Ruang serba guna				
Lapangan basket	1		1	
Parkir	1		1	

Sumber: Bagian Tata Usaha SMP Negeri 5 Palopo

2. Hasil Analisis Validasi dan Reabilitas Instrumen penelitian

a. Hasil analisis validasi instrumen

Sebelum instrumen penelitian digunakan maka terlebih dahulu dilakukan kegiatan validasi instrumen oleh beberapa ahli dalam bidang pendidikan matematika. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen tes hasil belajar siswa. Adapun validator dan analisis penelitian instrumen tersebut sebagai berikut:

Tabel 4.5 Validator Instrumen Penelitian

No	Nama	Pekerjaan
1	Sitti Zuhaerah T, S.Pd., M.Pd.	Dosen Matematika IAIN Palopo
2	Tri Wahyuni Rusman P. S.Pd., M.Pd.	Dosen Matematika IAIN Palopo

Adapun hasil dari kegiatan validasi yang dilakukan oleh kedua validator tentang instrumen tes dari beberapa aspek dirangkum sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Validasi Instrumen *Pre-Test* dan *Post-Test*

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian Validator		$s = r - 10$		$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$	Ket
		I	II	I	II		
I	Materi Soal						
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator	3	3	2	2	0,67	V
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	3	3	2	2	0,67	V
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	3	3	2	2	0,67	V
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas	3	4	2	3	0,83	V
II	Konstruksi						
	1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	3	3	2	2	0,67	V
	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	4	3	3	2	0,83	V

Tabel 4.6 Lanjutan

	3. Ada pedoman penskorannya	4	3	3	2	0,83	V
	4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca	4	2	3	1	0,67	V
	5. Butir soal tidak bergantung pada soal berikutnya	3	3	2	2	0,67	V
III	Bahasa						
	1. Rumusan kalimat soal komunikatif	3	3	2	2	0,67	V
	2. Butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baku	3	3	2	2	0,67	V
	3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	3	3	2	2	0,67	V
	4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)	3	3	2	2	0,67	V
	5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa	3	4	2	3	0,83	V
	Nilai rata-rata keseluruhan komponen					0,71	V

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh nilai rata-rata V (*Aiken's*) sebesar 0,71 jika dibandingkan dengan menggunakan menggunakan interpretasi maka *Aiken's* dari validasi isi pada instrumen pre-test dan post-tes dapat dikatakan valid.

Tabel 4.7 Hasil Validasi Instrumen Lembar Aktivitas Siswa

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian Validator		$s = r - 1o$		$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$	Ket
		I	II	I	II		
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	3	3	2	2	0,67	V
II	Cakupan Aktivitas 1. Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas	3	3	2	2	0,67	V
	2. Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap	3	3	2	2	0,67	V
	3. Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik	3	3	2	2	0,67	V

Tabel 4.7 Lanjutan

III Bahasa yang digunakan							
1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	4	2	3	0,83	V	
2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	3	4	2	3	0,83	V	
3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	3	3	2	2	0,67	V	
Rata-rata					0,71	V	

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diperoleh nilai rata-rata V (*Aiken's*) adalah 0,71 jika dilihat pada tabel interpretasi validitas maka *Aiken's* dari validitas instrument lembar aktivitas siswa masuk dalam kriteria validitas valid.

Tabel 4.8 Hasil Validasi Instrumen Lembar Aktivitas Guru

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian Validator		$s = r - 10$		$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$	Ket
		I	II	I	II		
I Petunjuk							
	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	3	3	2	2	0,67	V
II Cakupan Aktivitas							
	1. Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas	3	3	2	2	0,67	V
	2. Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap	3	3	2	2	0,67	V
	3. Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik	3	3	2	2	0,67	V
III Bahasa yang digunakan							
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	4	2	3	0,83	V
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	3	4	2	3	0,83	V
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	3	3	2	2	0,67	V
	Rata-rata					0,71	V

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diperoleh nilai rata-rata V (*Aiken's*) adalah 0,71 jika dilihat pada tabel interpretasi validitas maka *Aiken's* dari validitas instrument lembar aktivitas guru masuk dalam kriteria validitas valid.

b. Hasil Reliabilitas Instrumen Penelitian

Setelah dilakukan uji validitas maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji reabilitas. Uji reabilitas merupakan suatu alat pengukuran dimana instrumen dikatakan *reliable* apabila alat itu dalam mengukur suatu gejala pada waktu yang berlainan senantiasa menunjukkan hasil yang sama. Berikut hasil reabilitas instrumennya:

Tabel 4.9 Hasil Reliabilitas Instrumen *Pre-Test* dan *Post-Test*

No	Aspek Yang Dinilai	Frekuensi				$d(A)$	$\bar{d}(A)$	Ket
		1	2	3	4			
I	Materi Soal							
	1. Soal-soal sesuai dengan Indikator			2		0,75	0,78	Tinggi
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			2		0,75		
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			2		0,75		
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			1	1	0,87		
II	Konstruksi							
	1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			2		0,75	0,79	Tinggi
	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerrjakan soal			1	1	0,87		
	3. Ada pedoman penskorannya			1	1	0,87		

Tabel 4.9 Lanjutan

	4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca	1	1	0,75	
	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya		2	0,75	
III	Bahasa				
	1. Rumusan kalimat soal komunikatif		2	0,75	
	2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku		2	0,75	0,77 Tinggi
	3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian		2	0,75	
	4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)		2	0,75	
	5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa		1	1	0,87
	Nilai rata-rata keseluruhan komponen			0,78	Tinggi

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh hasil dari $\overline{d(A)} = 0,78$ dan $\overline{d(D)} = 0,22$, maka $(PA) = \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \times 100\% = 78\%$. Oleh karena terletak pada interval $0,60 < R \leq 0,80$ maka instrument (tes) uji dapat dinyatakan reliable dengan kategori tinggi.

Tabel 4.10 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Lembar Aktivitas Siswa

No	Aspek Yang Dinilai	Frekuensi				$d(A)$	$\overline{d(A)}$	Ket
		1	2	3	4			
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			2		0,75	0,75	T
II	Cakupan Aktivitas 1. Komponen aktivitas guru dinyatakan dengan jelas 2. Komponen aktivitas guru termuat dengan lengkap 3. Komponen aktivitas guru dapat teramati dengan baik			2		0,75	0,75	T
III	Bahasa yang digunakan 1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami 3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif			1	1	0,87	0,83	ST
Rata-rata penilaian total							0,77	T

Berdasarkan tabel 4.10 diperoleh hasil $\overline{d(A)} = 0,77$ dan $\overline{d(D)} = 0,23$, maka $P(A) = \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \times 100\% = 77\%$ Sehingga dapat diketahui terletak pada interval $0,80 \leq r \leq 1,00$ yang artinya bahwa instrumen yang akan digunakan dalam penelitian memenuhi syarat dan dinyatakan *reliabel* dengan kriteria reliabilitas tinggi.

Tabel 4.11 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Lembar Aktivitas Guru

No	Aspek Yang Dinilai	Frekuensi				$d(A)$	$\overline{d(A)}$	Ket
		1	2	3	4			
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			2		0,75	0,75	T
II	Cakupan Aktivitas 1. Komponen aktivitas guru dinyatakan dengan jelas			2		0,75	0,75	T

Tabel 4.11 Lanjutan

	2. Komponen aktivitas guru termuat dengan lengkap	2		0,75	
	3. Komponen aktivitas guru dapat teramati dengan baik	2		0,75	
III	Bahasa yang digunakan				
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	1	1	0,87	ST
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	1	1	0,87	0,83
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	2		0,75	
Rata-rata penilaian total				0,77	T

Berdasarkan tabel 4.11 diperoleh hasil $\overline{d(A)} = 0,77$ dan $\overline{d(D)} = 0,23$, maka $P(A) = \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \times 100\% = 77\%$ Sehingga dapat diketahui terletak pada interval $0,80 \leq r \leq 1,00$ yang artinya bahwa instrumen yang akan digunakan dalam penelitian memenuhi syarat dan dinyatakan *reliabel* dengan kriteria reliabilitas tinggi.

3. Analisis Data *Pre-Test*

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di peroleh data hasil penelitian. Data ini kemudian dianalisis untuk memperoleh kesimpulan data hasil penelitian. Analisis data penelitian ini terdiri atas hasil analisis uji coba instrumen, hasil analisis statistik deskriptif, dan hasil analisis statistika inferensial.

a. Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan test (*Pre-Test*) sebelum diberikan perlakuan, maka diperoleh hasil data sebagai berikut:

1) Hasil Analisis *Pre-Test* Kelas Eksperimen**Tabel 4.12** Hasil *Pre-Test* Kelas Eksperimen

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	32
2	Rata-rata	17,19
3	Standar Deviasi	8,126
4	Nilai Terendah	10
5	Nilai Tertinggi	40

Berdasarkan tabel 4.12 menggambarkan distribusi skor *pre-test* kelas eksperimen dengan nilai rata-rata = 17,19 nilai standar deviasi = 8,126 nilai terendah = 5, dan nilai tertinggi = 40.

Skor *pre-test* kelas eksperimen dikelompok dalam lima kategori, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase *pre-test* sebagai berikut:

Tabel 4.13 Persentase Perolehan Nilai *Pre-Test* Kelas Eksperimen

Interval Skor	Kategori	Persentase (%)	Frekuensi
91 -100	Sangat Baik	0%	0
81 - 90	Baik	0%	0
71 - 80	Cukup	0%	0
61 - 70	Kurang	0%	0
≤ 60	Sangat Kurang	100%	32
Jumlah		100%	32

Berdasarkan tabel 4.13 diperoleh skor *pre-test* yakni 100% siswa sangat kurang dan tidak ada siswa dalam kategori kurang, cukup, baik dan sangat baik. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa *pre-test* kelas eksperimen termasuk kategori sangat kurang dengan nilai rata-rata 19,68.

2) Hasil Analisis *Pre-Test* Kelas Kontrol**Tabel 4.14** Hasil *Pre-Test* Kelas Kontrol

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	32
2	Rata-rata	14,38
3	Standar Deviasi	7,594
4	Nilai Terendah	0
5	Nilai Tertinggi	30

Berdasarkan tabel 4.14 menggambarkan distribusi skor *pre-test* kelas kontrol dengan nilai rata-rata =14,38 nilai standar deviasi = 7,594 nilai terendah = 0, dan nilai tertinggi = 30.

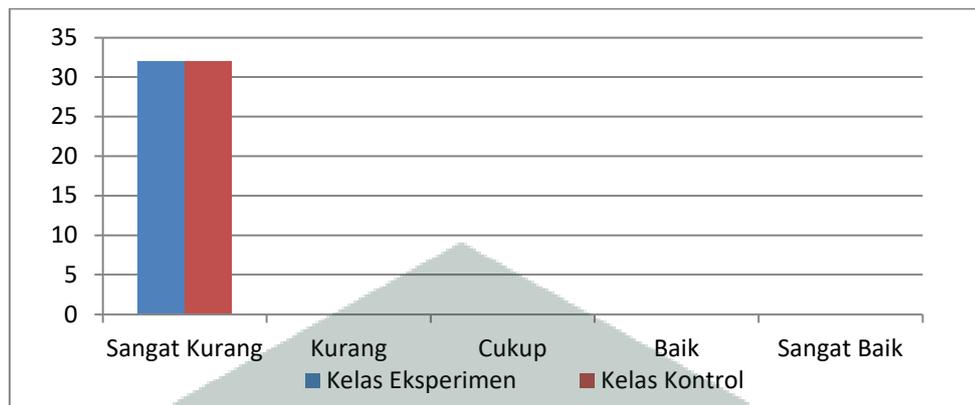
Skor *pre-test* kelas kontrol dikelompok dalam lima kategori, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase *pre-test* sebagai berikut:

Tabel 4.15 Persentase Perolehan Nilai *Pre-Test* Kelas Kontrol

Interval Skor	Kategori	Persentase (%)	Frekuensi
91 -100	Sangat Baik	0%	0
81 - 90	Baik	0%	0
71 - 80	Cukup	0%	0
61 - 70	Kurang	0%	0
≤ 60	Sangat Kurang	100%	32
Jumlah		100%	32

Berdasarkan tabel 4.15 diperoleh skor *pre-test* yakni 100% siswa sangat kurang dan tidak ada siswa dalam kategori kurang, cukup, baik dan sangat baik. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa *pre-test* kelas kontrol termasuk kategori sangat kurang dengan nilai rata-rata 11,87.

Berdasarkan data di atas dapat dilihat nilai statistik *pre-test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun persentase dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4.1 Perolehan nilai *Pre-Test*

Berdasarkan keterangan dari data *pre-test*, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama berada pada kategori sangat kurang. Oleh karena itu, untuk kegiatan penilaian selanjutnya, kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Osborn*, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran konvensional, kemudian kedua kelas diberi tes yang sama.

4. Analisis Data *Post-Test*

a. Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan test (*Post-Test*) setelah diberikan perlakuan, maka diperoleh hasil data sebagai berikut:

1) Hasil Analisis *Post-Test* Kelas Eksperimen**Tabel 4.16** Hasil *Post-Test* Kelas Eksperimen

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	32
2	Rata-rata	84,31
3	Standar Deviasi	10,262
4	Nilai Terendah	70
5	Nilai Tertinggi	100

Berdasarkan tabel 4.16 menggambarkan distribusi skor *post-test* kelas eksperimen dengan nilai rata-rata = 84,31, nilai standar deviasi = 10,262 nilai terendah = 70, dan nilai tertinggi = 100.

Skor *post-test* kelas eksperimen dikelompok dalam lima kategori, maka di peroleh tabel distribusi frekuensi dan persentase *post-test* sebagai berikut:

Tabel 4.17 Persentase Perolehan Nilai *Post-Test* Kelas Eksperimen

Interval Skor	Kategori	Persentase (%)	Frekuensi
91 -100	Sangat Baik	31%	10
81 - 90	Baik	15%	5
71 - 80	Cukup	44%	14
61 - 70	Kurang	10%	3
≤ 60	Sangat Kurang	0%	0
Jumlah		100%	32

Berdasarkan tabel 4.17 di peroleh skor *post-test* yakni 31% siswa masuk dalam kategori sangat baik, 15% siswa masuk dalam kategori baik, 44% siswa masuk dalam kategori cukup, 10% siswa masuk dalam kategori kurang, dan tidak ada siswa masuk dalam kategori sangat kurang. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa *post-test* kelas eksperimen termasuk dalam kategori baik dengan nilai rata-rata 84,31.

2) Hasil Analisis *Post-Test* Kelas Kontrol**Tabel 4.18** Hasil *Post-Test* Kelas Kontrol

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	32
2	Rata-rata	72,56
3	Standar Deviasi	6,268
4	Nilai Terendah	58
5	Nilai Tertinggi	82

Berdasarkan tabel 4.18 menggambarkan distribusi skor *post-test* kelas kontrol dengan nilai rata-rata = 72,56 nilai standar deviasi = 6,268 nilai terendah = 58, dan nilai tertinggi = 82.

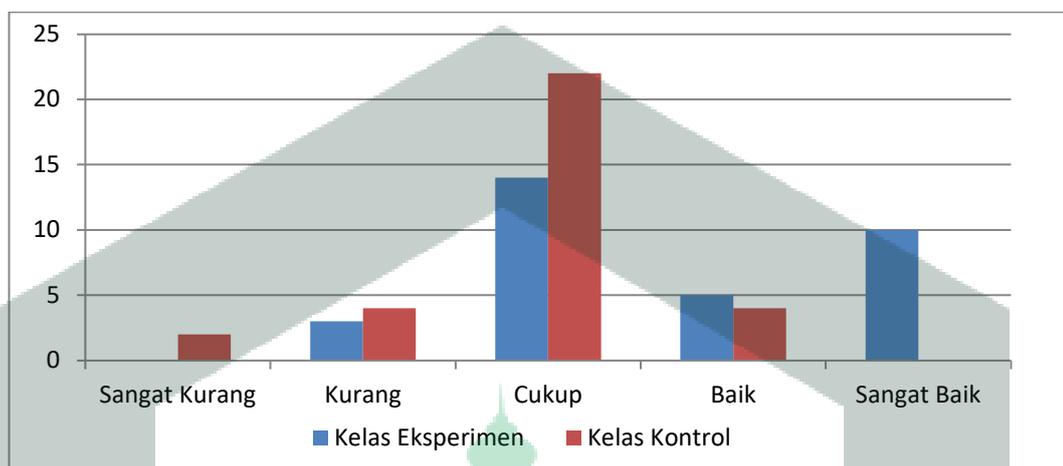
Skor *post-test* kelas kontrol dikelompok dalam lima kategori, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase *post-test* sebagai berikut:

Tabel 4.19 Persentase Perolehan Nilai *Post-Test* Kelas Kontrol

Interval Skor	Kategori	Persentase (%)	Frekuensi
91 -100	Sangat Baik	0%	0
81 - 90	Baik	13%	4
71 - 80	Cukup	68%	22
61 - 70	Kurang	13%	4
≤ 60	Sangat Kurang	6%	2
Jumlah		100%	32

Berdasarkan tabel 4.19 diperoleh skor *post-test* yakni tidak ada siswa masuk dalam kategori sangat baik, 13% siswa masuk dalam kategori baik, 68% siswa masuk dalam kategori cukup, 13% siswa masuk dalam kategori kurang, dan 6% siswa masuk dalam kategori sangat kurang. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa *post-test* kelas kontrol termasuk dalam kategori cukup dengan nilai rata-rata 72,56.

Berdasarkan data di atas dapat dilihat nilai statistik *post-test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun perolehan persentase dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 4.2 Perolehan nilai *Post-Test*

3) Hasil Aktivitas Belajar Siswa dan Guru

Pada saat proses belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran *osborn*, observer akan diberikan lembar observasi aktivitas siswa dan guru, untuk mengetahui sejauh mana langkah-langkah model pembelajaran *osborn* digunakan. Berikut disajikan hasil dari lembar observasi:

Tabel 4.20 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Langkah-langkah <i>Osborn</i>	Aktivitas Siswa	Skor Penilaian				\bar{X}
			Pertemuan I		Pertemuan II		
			I	II	I	II	
1	Orientasi	Siswa mendengarkan dengan seksama	4	3	4	4	3,75
		Siswa mencari pemecahan masalah yang disampaikan	3	3	3	3	3
2	Analisis	Siswa merinci bahan yang relevan atas masalah yang ada, dengan kata lain, siswa mengidentifikasi masalah.	3	3	3	3	3

Tabel 4.20 Lanjutan

3	Hipotesis	Siswa merumuskan masalah	3	3	3	4	3,25
		Siswa mencari jawaban dari permasalahan tersebut	4	3	3	4	3,5
4	Pengeraman	Siswa bekerja secara mandiri dalam kelompok untuk membangun kerangka berfikirnya	4	3	4	4	3,75
5	Sintesis	Siswa dipersilahkan untuk mengungkapkan pendapat atau gagasannya atas permasalahan yang diberikan.	4	3	4	3	3,5
		Siswa menuliskan semua pendapat yang telah diungkapkan.	4	4	4	4	4
6	Verifikasi	Siswa memperhatikan atau mendengarkan keputusan dari guru	3	4	4	4	3,75
7	penutup	Membalas ucapan terima kasih guru dan menjawab salam dari guru	4	4	4	4	4
Skor Perolehan			36	33	36	37	35,5
Skor Maksimal			40	40	40	40	
Persentase (%)			90	82,5	90	92,5	88,75

Dari tabel 4.20 dapat dilihat hasil observasi aktivitas siswa selama menggunakan model pembelajaran *osborn* diperoleh nilai persentase sebesar 88,75% dan termasuk dalam kategori sangat baik.

Tabel 4.21 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru

No	Langkah-langkah <i>Osborn</i>	Aktivitas Guru	Skor Penilaian				\bar{X}
			Pertemuan I		Pertemuan II		
			I	II	I	II	
1	Orientasi	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	4	4	3	3	3,5
		Guru memberi penjelasan tentang tahap-tahap pembelajaran yang akan dilakukan.	3	3	4	3	3,25
		Guru memberikan permasalahan atau situasi kepada siswa	4	3	3	3	3,25
2	Analisis	Guru memberikan lembar kerja kepada siswa	4	4	4	4	4
3	Hipotesis	Guru mengawasi aktivitas siswa	4	4	4	4	4
4	Pengeraman	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi	4	4	4	4	4
5	Sintesis	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapat di depan kelas.	4	4	4	3	3,75
		Guru mengajak siswa untuk berfikir manakah pendapat yang terbaik.	3	3	4	3	3,25
6	Verifikasi	Guru melakukan pemilihan keputusan terhadap pendapat yang diungkapkan siswa sebagai pemecahan masalah terbaik.	3	3	3	4	3,25
7	penutup	Menutup pembelajaran dengan ucapan terima kasih dan mengucapkan salam	4	4	4	4	4
Skor Perolehan			37	36	37	35	36,25
Skor Maksimal			40	40	40	40	
Persentase (%)			92,5	90	92,5	87,5	90,62

Dari tabel 4.21 dapat dilihat hasil observasi aktivitas siswa selama menggunakan model pembelajaran *osborn* diperoleh nilai persentase sebesar 90,62% dan termasuk dalam kategori sangat baik.

b. Analisis Statistik Inferensial

1) Uji Normalitas

Tabel 4.22 Hasil Uji Normalitas

		Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol
N		32	32
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	84,3125	72,5625
	Std. Deviation	10,26248	6,26788
	Most Extreme Differences		
	Absolute	,194	,214
	Positive	,194	,114
	Negative	-,117	-,214
Kolmogorov-Smirnov Z		1,098	1,211
Asymp. Sig. (2-tailed)		,179	,106

Berdasarkan hasil uji normalitas tabel 4.22 diketahui bahwa *post-test* kelas eksperimen signifikan *kolmogorov smirnov* sebesar 0,179. Berdasarkan pedoman pengambilan keputusan yaitu jika nilai signifikan $> 0,05$ maka distribusi adalah normal. Sedangkan *post-test* kelas kontrol signifikan *kolmogorov smirnov* sebesar 0,106. Berdasarkan pedoman pengambilan keputusan yaitu jika nilai signifikan $> 0,05$ maka distribusi normal. Jadi sampel kedua kelas berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa seluruh kelompok data terdistribusi normal. Selanjutnya uji persyaratan yang dilakukan adalah uji homogenitas.

Tabel 4.23 Hasil Uji Homogenitas

F-Test Two-Sample for Variances		
	Variable 1	Variable 2
Mean	17.1875	14.375
Variance	66.02822581	57.66129032
Observations	32	32
df	31	31
F	1.145104895	
P(F<=f) one-tail	0.354189303	
F Critical one-tail	1.82213229	

Berdasarkan Tabel 4.23 Untuk *pre-test* kelas eksperimen diketahui variansnya = 66,0282 dan *pre-test* kelas kontrol memiliki varians = 57,6613. Dari hasil perbandingan kedua varians diperoleh perhitungan hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yang di ajar menggunakan model pembelajaran *osborn*, diperoleh $F_{hitung} = 1,1451$. Dari tabel distribusi F dengan taraf signifikan 5%, dk pembilang = 31 dan dk penyebut = 31, maka diperoleh $F_{tabel} = 1,82213$. Oleh karenanya $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka sampel yang diteliti memiliki varians yang sama (homogen).

3) Uji Hipotesis

Tabel 4.24 Hasil Uji Hipotesis

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
	Post-Test Kelas Eksperimen	Post-Test Kelas Kontrol
Mean	84.3125	72.5625
Variance	105.3185484	39.28629032
Observations	32	32
Pooled Variance	72.30241935	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	62	

Tabel 4.24 Lanjutan

t Stat	5.527406986
P(T<=t) one-tail	3.443E-07
t Critical one-tail	1.669804163
P(T<=t) two-tail	16.886E-07
t Critical two-tail	1.998971517

Berdasarkan uji-t kondisi akhir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh $t_{hitung} = 5,52$ dan dengan taraf signifikan (α) = 5%, dk = 62, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,99$. Oleh Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

Berdasarkan keterangan diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *osborn* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa SMP Negeri 5 Palopo.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan peneliti untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *osborn*, dan untuk mengetahui apakah model pembelajaran pembelajaran *osborn* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 5 Palopo pada materi himpunan. Materi ini sebelumnya telah di ajarkan oleh Ibu Merlin selaku guru matematika di kelas VII SMP Negeri 5 Palopo dengan menggunakan metode konvensional atau ceramah.

Penelitian dilakukan berdasarkan pada jadwal pembelajaran di sekolah, sebelum proses pembelajaran dilakukan terlebih dahulu diberikan *pre-test* (tes kemampuan awal) kepada siswa untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan. Setelah pemberian *pre-test* kemudian diterapkan metode pembelajaran menggunakan model pembelajaran *osborn*. Setelah proses pembelajaran selesai, maka diberikan *post-test* (tes kemampuan akhir) pada siswa untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan peneliti mendapati bahwa:

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo sebelum (*pre-test*) menggunakan model pembelajaran *osborn*.

Peneliti mendeskripsikan bahwa nilai hasil belajar siswa ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Ibu Merlin Grace Rupa, S.Pd. yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika masih sangat rendah. Hal ini dikarenakan siswa malu untuk berbicara sehingga menyebabkan siswa kurang untuk ikut berperan aktif pada proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Baharuddin Abbas, dkk bahwa kurangnya rasa percaya diri pada siswa merupakan salah satu penyebab siswa menjadi pasif, siswa malu untuk berbicara mengeluarkan pendapat dan bahkan ada siswa yang sekedar datang duduk, mendengarkan dan diam.³⁸

Kemudian salah satu penyebab yang didapatkan peneliti adalah siswa merasa bosan untuk belajar matematika dengan alasan bahwa matematika adalah

³⁸Baharuddin Abbas et al., "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP," *Alauddin Journal of Mathematics Education* 3, no. 1 (2021): 12, <https://doi.org/10.24252/ajme.v3i1.20186>.

salah satu mata pelajaran yang sulit dikarenakan berkaitan dengan rumus dan hitungan.

2. Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo sesudah (*post-test*) menggunakan model pembelajaran *osborn*.

Pada pelaksanaannya, dengan menggunakan model pembelajaran *osborn* peneliti menemukan bahwa siswa bisa ikut serta berperan aktif apabila diberi kebebasan individu, mengajak mereka untuk aktif dan memberi kesempatan menyampaikan apa yang mereka ketahui dan apa yang mereka tidak ketahui dengan cara yang mereka sukai. Sehingga peneliti melihat bahwa nilai hasil belajar matematika siswa meningkat setelah (*post-test*) menggunakan model pembelajaran *osborn* dibanding dengan hasil belajar matematika siswa sebelum (*pre-test*) menggunakan model pembelajaran *osborn*.

3. Keefektifan model pembelajaran *osborn* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa

Setelah proses pembelajaran pada masing-masing kelas yaitu pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang di ajar menggunakan metode ajar yang berbeda, terlihat bahwa hasil belajar matematika kedua kelas berbeda. Berdasarkan hasil analisis statistik, diketahui bahwa rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen yaitu 84,31 dengan standar deviasi 10,262. Sedangkan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol yaitu 72,56 dengan standar deviasi 6,268. Sehingga berdasarkan data yang didapat akan diuji menggunakan uji-t, dan diperoleh hasil $t_{hitung} = 5,52$. Dengan taraf signifikan (α) = 5%, dan $dk = 62$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,99$. Sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan di mana $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa H_o ditolak dan H_1 diterima. Sehingga model pembelajaran yang digunakan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen lebih efektif dari pada model pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol. Terjadi perbedaan nilai hasil belajar matematika siswa tersebut karena adanya perbedaan perlakuan pada kedua kelompok tes, yaitu penggunaan model pembelajaran *osborn* pada kelas eksperimen dan penggunaan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.



BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

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

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo sebelum (*pre-test*) menggunakan model pembelajaran *osborn* diperoleh nilai rata-rata yang dapat diklasifikasikan dalam kategori sangat kurang.
2. Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo sesudah (*post-test*) menggunakan model pembelajaran *osborn* diperoleh nilai rata-rata yang dapat diklasifikasikan dalam kategori baik.
3. Model pembelajaran *osborn* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 palopo (kelas eksperimen). Dimana didapatkan bahwa nilai hasil belajar matematika siswa pada *post-test* sesudah digunakannya model pembelajaran *osborn* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai hasil belajar matematika pada *pre-test* sebelum digunakannya model pembelajaran *osborn*.

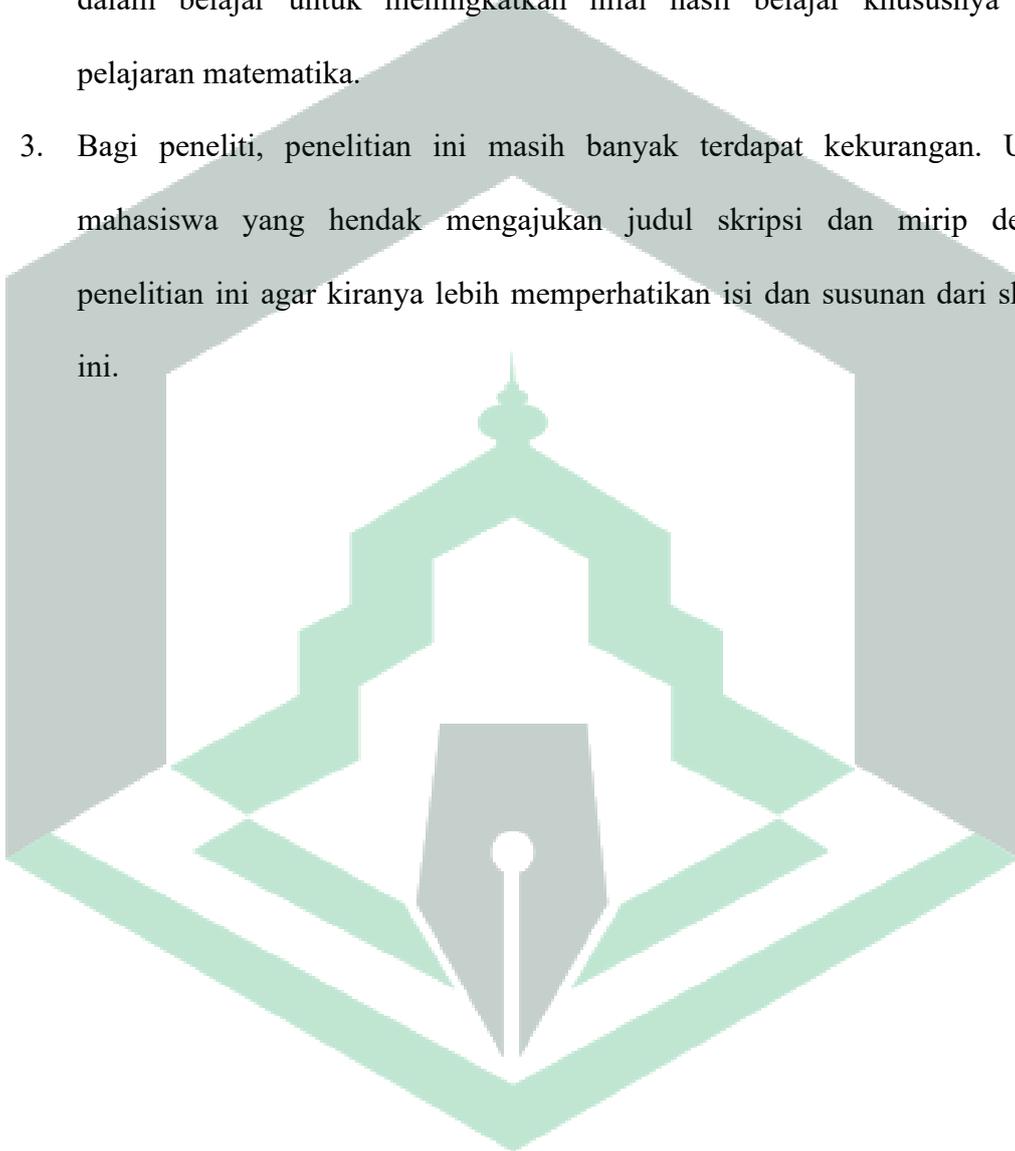
B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Bagi sekolah dan guru di SMPN 5 Palopo, khususnya guru matematika alangkah baiknya memperhatikan model pembelajaran yang digunakan dalam kelas pada proses belajar mengajar agar siswa dapat tertarik untuk belajar dan

siswa bisa lebih aktif serta dapat dengan mudah memahami materi yang di ajarkan.

2. Bagi siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo agar lebih giat dan bersemangat dalam belajar untuk meningkatkan nilai hasil belajar khususnya mata pelajaran matematika.
3. Bagi peneliti, penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan. Untuk mahasiswa yang hendak mengajukan judul skripsi dan mirip dengan penelitian ini agar kiranya lebih memperhatikan isi dan susunan dari skripsi ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, Baharuddin, Risnawati Risnawati, A. Sriyanti, Suharti Suharti, dan Andi Ulmi Asnita. "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP." *Alauddin Journal of Mathematics Education* 3, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.24252/ajme.v3i1.20186>.
- Adnan, Gunawan. Mohammad Adnan Latief. dan Rukmaningsih. *Metode Penelitian Pendidikan Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Erhaka Utama, 2020.
- Alfian, Edward, Nurdin Kaso, Sumardin Raupu, dan Dwi Risky Arifanti. "Efektivitas Model Pembelajaran Brainstorming dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika". *Al Asma: Journal of Islamic Education* 2, no. 1 (2020). <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13596>.
- Andriani, Rike dan Rasto, "Motivasi Belajar sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 4, No. 1 (2019). <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Anwar, Saifuddin. *Reabilitas untuk Penelitian*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013.
- As'ari, Abdur Rahman, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron dan Ibnu Taufiq. *Matematika*. Revisi 4. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Athul, Mar Wazithah T, Thamrin Tayeb, Fitriani Nur, dan Lisnasari Andi Mattoliang. "Perbandingan Penerapan Model Discovery Learning dan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa." *Alauddin Journal of Mathematics Education* 2, No. 2 (2020). <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/ajme.v2i2.17370>.
- Departemen Agama RI, *AL-Qur'an Terjemahan dan Asbabun Nuzul*, Surakarta: CV Al Hanan, 2010
- Febrita, Y., & Andinny, Y. "Pengaruh Model Pembelajaran Osborn terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika." *Prosiding Seminar Matematika dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika* 6, No. 2 (2020). <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/4742>
- Hermanto, Didik. *Modul Pengantar Dasar Matematika*. Bangkalan: STKIP PGRI Bangkalan. 2013.
- Helmiati. *Model Pembelajaran*. Sleman Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012.

- Haidir dan Salim. *Penelitian Pendidikan Metode, Pendekatan, Dan Jenis*. Cetakan 1. Jakarta: Kencana, 2019.
- Harfin, Lanya dan Septi Dariyatul Aini. "Pembelajaran Osborn dengan Teknik Brainstorming Berbantuan Aplikasi Matlab Materi Akar Persamaan Tak Linear." *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual* 3, No. 3 (Agustus 2018), <https://www.researchgate.net/publication/329206245>
- Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2018.
- Khairunnisa, Afidah. *Matematika Dasar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2014.
- Kristanto, Yosep Dwi dan Russasmita Sri Padmi, *Super Modul Matematika SMP/MTs Kelas VII, VIII, IX*. Jakarta: PT Grasindo, 2018.
- Lestari, Asih Budi. "Meningkatkan Layanan Pribadi dalam Bimbingan dan Konseling melalui Model *Branstorming*." *Jurnal Ilmiah Pro Guru* 8, No. 1 (Januari 2022). <http://journal2.um.ac.id/index.php/jipg/article/view/26905>
- Liyawati, Ika Apris dan Heny Sulistyangrum. "Penerapan Model Pembelajaran Osborn dengan Media Pohon Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP." *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika* 1, No. 1 (April 2019), <http://journal.unirow.ac.id/index.php/jrpm/article/view/62>
- Muflihah, Ai. "Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Index Card Match pada Pelajaran Matematika." *Jurnal Pendidikan Indonesia* 2, No. 1 (2021). <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i1.86>
- Meri, Rogantina, "Peran Dan Fungsi Teknologi Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran" 3, no. 1 (2017)
- Nursupiamin. *Pengantar Matematika Diskrit*. Palopo: LPS Press, 2010.
- Nursupiamin. *Pengantar Dasar Matematika*. Makassar: Membumi Publishing, 2010.
- Nuryadi. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, Cet 1 (Yogyakarta: SIBUKU MEDIA, 2017), hal. 87.
- Octavia, Shilphy A. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Grup Penerbitan CV Budi Utama, 2020.

- Pasining Mairing, Jackson. *Pemecahan Masalah Matematika Cara Siswa Memperoleh Jalan Untuk Berpikir Kreatif Dan Sikap Positif*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Purwanto. *Modul Matematika Himpunan*. Jawa Timur: MTs Darul Ulum 2 Widang, 2010.
- Saputra, Hendra Dani, Faisal Ismet, dan Andrizal. "Pengaruh Motivasi terhadap Hasil Belajar Siswa SMK." *INVOTEK: jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 18, No. 1 (22 April 2018), <http://doi.org/10.24036/invotek.v18i1.168>.
- Susmalia, Devi, Betty Holiwarni, dan Lenny Anwar. "Penerapan Model Pembelajaran Osborn untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Reaksi Reduksi dan Oksidasi". *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau* 6, No 2 (2021). <http://dx.doi.org/10.33578/jpk-unri.v6i2.7791>
- Suharsimi, Arikunto. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta. 2009.
- Sudjana, Nana. *Dasar-dasar Proses Belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010.
- Sugiarso dan Sitinjak, J.R.T., *LISREL*. Edisi 1. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan 20. Bandung: Alfabeta, CV, 2017.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2009.
- Udayani, Sariyasa, dan Ardana, "Efektivitas Model Pembelajaran Osborn dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia* 8, No. 1 (2019), <http://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/JPM/article/2840>
- Yani, Windah Fitri, Ramon Muhandaz, dan Irma Fitri, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Osborn terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Pengetahuan Awal Matetamtis Siswa SMA." *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 3, No. 1 (2020). <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/juring/article/view/9>

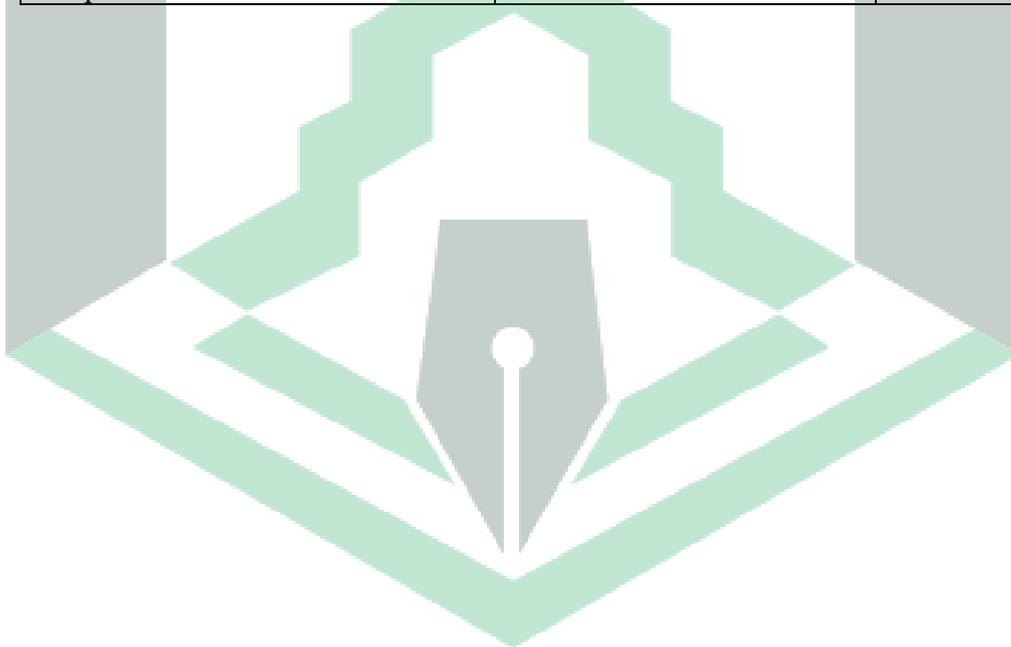




Lampiran I
Kisi - Kisi

KISI-KISI INSTRUMEN HASIL BELAJAR *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*
MATERI HIMPUNAN

Kompetensi dasar	Indikator	Nomor Soal
Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	Menjelaskan pengertian himpunan	1
	Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan	2
	Menjelaskan macam-macam himpunan	3
	Menjelaskan sifat-sifat operasi himpunan	4
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan.	Menggambar diagram venn apabila diketahui kedua anggota himpunan dan himpunan semestanya	5



SOAL TES HASIL BELAJAR (*PRE – TEST*)

Mata Pelajaran : Matematika (Himpunan)

Kelas/semester : VII/1

Waktu : 45 Menit

A. Petunjuk Soal

1. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban anda!
2. Baca dengan teliti soal sebelum mengerjakannya!
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah!
4. Tidak diperkenankan menggunakan alat hitung kalkulator, Hp, dll!

B. Soal

1. Jelaskan pengertian himpunan menurut anda!
2. Diantara kumpulan berikut ini, manakah yang merupakan himpunan dan jelaskan alasannya?
 - a. Kumpulan rumah mewah
 - b. Kumpulan hewan berkaki empat
3. Nyatakan himpunan-himpunan berikut ini dengan mendaftar semua anggotanya.
 - a. $K = \{\text{bilangan ganjil antara 3 dan 15}\}$
 - b. $L = \{x \mid x < 10\}$, $x \in$ himpunan bilangan cacah
4. Diketahui:
 $A = \{\text{empat bilangan asli pertama}\}$
 $B = \{2, 3, 5, 7\}$
 $C = \{1, 4, 6\}$
Tentukan:
 - a. $A \cap B$
 - b. $A \cup B$
 - c. $B \cup C$

5. Diketahui:

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$$

$$P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$Q = \{5, 6, 7, 8\}$$

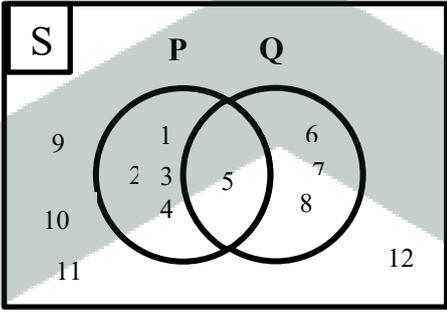
Tentukan:

- Gambarkan diagram venn
- $P-Q$
- P^c
- Q^c



KUNCI JAWABAN
SOAL UJI COBA MATERI HIMPUNAN

No	Jawaban	Skor	Total
1.	Himpunan adalah kumpulan objek-objek yang dapat didefinisikan dengan jelas dan terukur sehingga dapat diketahui termasuk atau tidaknya di dalam himpunan tertentu	10	10
2.	a. Merupakan bukan himpunan karena mewah adalah kata sifat yang tidak bisa di ukur dan setiap orang punya cara penilaian yang berbeda.	10	20
	b. Merupakan himpunan karena sudah jelas batasannya yang termasuk anggota dari himpunan. Misalnya sapi, kuda, kambing dan lain-lain.	10	
3.	a. $K = \{5, 7, 9, 11, 13\}$	10	20
	b. $L = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$	10	
4.	Diketahui: $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{2, 3, 5, 7\}$ $C = \{1, 4, 6\}$		25
	a. $A \cap B = \{1, 2, 3, 4\} \cap \{2, 3, 5, 7\}$ $= \{2, 3\}$	8	
	b. $A \cup B = \{1, 2, 3, 4\} \cup \{2, 3, 5, 7\}$ $= \{1, 2, 3, 4, 5, 7\}$	8	
	c. $B \cup C = \{2, 3, 5, 7\} \cup \{1, 4, 6\}$ $= \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$	9	

5.	<p>Diketahui:</p> $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$ $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ $Q = \{5, 6, 7, 8\}$		
a.	<p>Diagram Venn</p> 	10	25
b.	$P - Q = \{1, 2, 3, 4, 5\} - \{5, 6, 7, 8\}$ $= \{1, 2, 3, 4\}$	5	
c.	$P^c = \{6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$	5	
d.	$Q^c = \{1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12\}$	5	
	TOTAL	100	

SOAL TES HASIL BELAJAR (*POST – TEST*)

Mata Pelajaran : Matematika (Himpunan)

Kelas/semester : VII/1

Waktu : 45 Menit

A. Petunjuk Soal

1. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban anda!
2. Baca dengan teliti soal sebelum mengerjakannya!
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah!
4. Tidak diperkenankan menggunakan alat hitung kalkulator, Hp, dll!

B. Soal

1. Jelaskan pengertian himpunan menurut anda!
2. Diantara kumpulan berikut ini, manakah yang merupakan himpunan dan jelaskan alasannya?
 - a. Kumpulan nama-nama hari
 - b. Kumpulan makanan enak
3. Nyatakan himpunan-himpunan berikut ini dengan mendaftar semua anggotanya.
 - a. $M = \{\text{Himpunan bilangan cacah antara 5 dan 20}\}$
 - b. $N = \{x \mid 2 < x < 15\}, x \in \text{himpunan bilangan prima}$
4. Diketahui:
 $A = \{\text{empat bilangan cacah pertama}\}$
 $B = \{1, 4, 6, 7, 9\}$
 $C = \{1, 3, 5, 6\}$
Tentukan:
 - a. $A \cap B$
 - b. $A \cup B$
 - c. $A \cap C$

5. Diketahui:

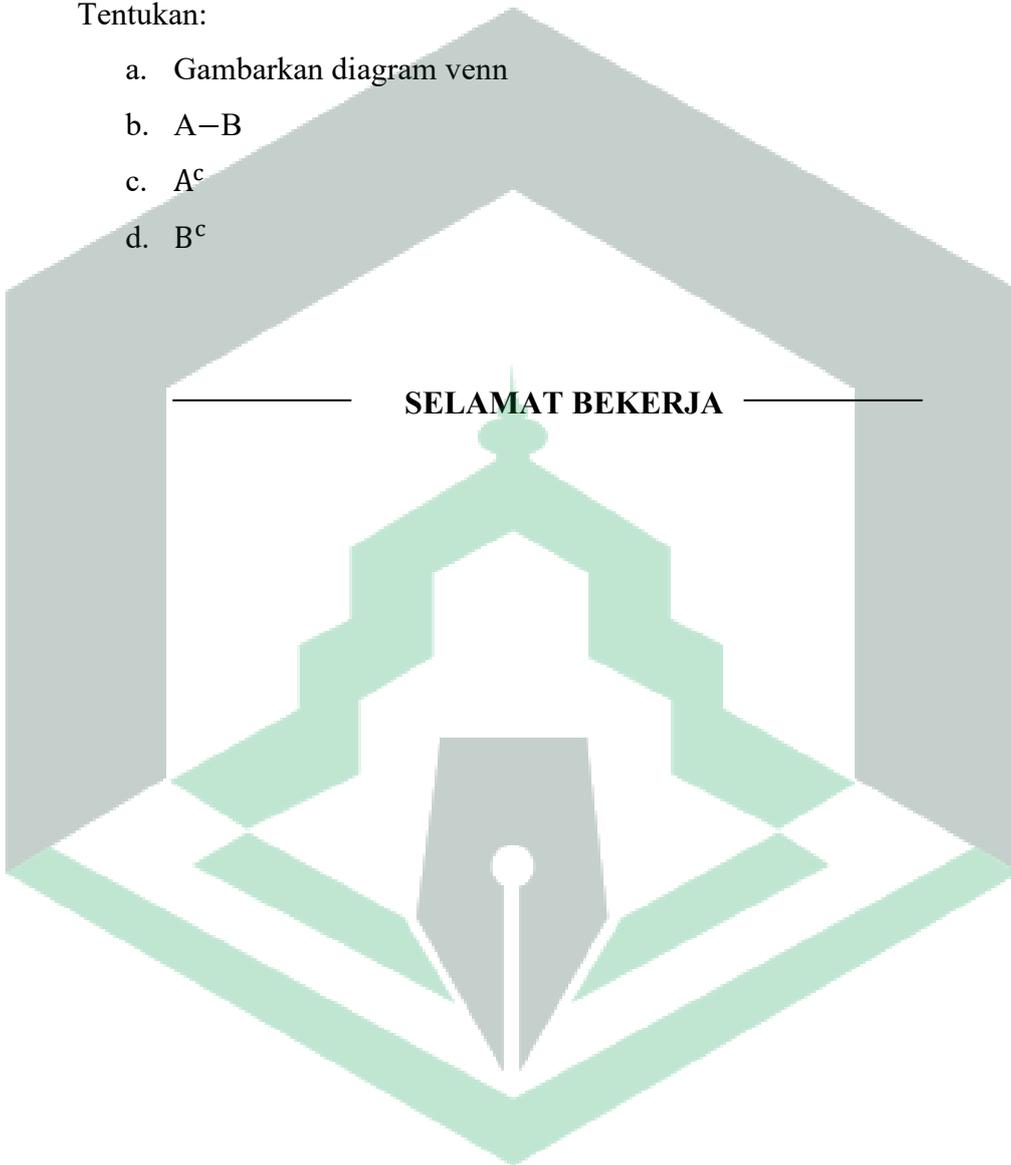
$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$$

$$A = \{x \mid 2 < x < 12\}, x \in \text{bilangan prima}$$

$$B = \{2, 5, 6\}$$

Tentukan:

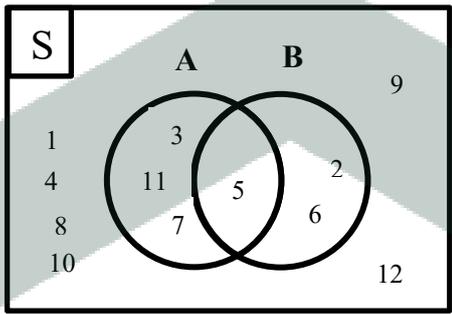
- Gambarkan diagram venn
- $A - B$
- A^c
- B^c



KUNCI JAWABAN

SOAL UJI COBA MATERI HIMPUNAN

No	Jawaban	Skor	Total
1.	Himpunan adalah kumpulan objek-objek yang dapat didefinisikan dengan jelas dan terukur sehingga dapat diketahui termasuk atau tidaknya di dalam himpunan tertentu	10	10
2.	a. Merupakan himpunan karena anggota-anggotanya dapat disebutkan yaitu senin, selasa, rabu, kamis, jum'at, sabtu dan minggu.	10	20
	b. Merupakan bukan himpunan karena makanan enak menurut seseorang belum enak menurut orang lain.	10	
3.	a. $M = \{6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19\}$	10	20
	b. $N = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$	10	
4.	Diketahui: $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 4, 6, 7, 9\}$ $C = \{1, 3, 5, 6\}$		25
	a. $A \cap B = \{0, 1, 2, 3, 4\} \cap \{1, 4, 6, 7, 9\}$ $= \{1, 4\}$	8	
	b. $A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4\} \cup \{1, 4, 6, 7, 9\}$ $= \{0, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9\}$	8	
	c. $A \cap C = \{0, 1, 2, 3, 4\} \cap \{1, 3, 5, 6\}$ $= \{1, 3\}$	9	

5.	<p>Diketahui</p> $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$ $A = \{3, 5, 7, 11\}$ $B = \{2, 5, 6\}$		
a.	<p>a. Diagram Venn</p> 	10	25
b.	<p>b. $A - B = \{3, 5, 7, 11\} - \{2, 5, 6\}$ $= \{3, 7, 11\}$</p>	5	
c.	<p>$A^c = \{1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 12\}$</p>	5	
d.	<p>$B^c = \{1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$</p>	5	
	TOTAL	100	



Lampiran II
RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 5 Palopo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : 2 JP \times 40 Menit (1 \times pertemuan)
Pertemuan : 1

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4.	Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan dan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	Menjelaskan pengertian himpunan.
		Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan.
		Menjelaskan macam-macam himpunan.
		Menjelaskan sifat-sifat operasi himpunan.

	Menggambarkan diagram venn apabila diketahui kedua anggota himpunan dan himpunan semestanya.
4.4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan.	Menggambar diagram Venn

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, siswa dapat:

1. Menjelaskan pengertian himpunan dan bukan himpunan
2. Menjelaskan notasi himpunan
3. Menjelaskan macam-macam himpunan
4. Mengetahui operasi pada himpunan

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian himpunan dan bukan himpunan
2. Notasi himpunan
3. Macam-macam himpunan
4. Operasi himpunan

E. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

Model Pembelajaran

Osborn

Media

1. Buku Matematika Siswa
2. Spidol
3. Papan Tulis
4. Penghapus

Sumber Belajar :

- Buku Matematika Siswa Kelas VII Kurikulum 2013 Kemendikbud, Edisi Revisi 2018 (BSE)
- Buku Matematika Guru Kelas VII Kurikulum 2013 Kemendikbud, Edisi Revisi 2018 (BSE)

- Internet (file materi mengenai himpunan)

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Model <i>Osborn</i>	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi
		Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	Orientasi	1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 2. Guru memberi penjelasan tentang tah-tahap pembelajaran yang akan dilakukan. 3. Guru memberikan permasalahan atau situasi kepada siswa terkait materi pengertian himpunan, bukan himpunan dan notasi himpunan.	1. Siswa mendengarkan dengan seksama 2. Siswa mencari pemecahan masalah yang disampaikan	10 Menit
2	Analisis	Guru memberikan lembar kerja kepada siswa	Siswa merinci bahan yang relevan atas masalah yang ada, dengan kata lain, siswa mengidentifikasi masalah.	5 Menit
3	Hipotesis	1. Guru membagi dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5 kelompok. 2. Guru mengawasi aktivitas siswa	1. Siswa merumuskan masalah 2. Siswa mencari jawaban dari permasalahan tersebut	10 Menit
4	Pengeraman	Guru membuat diskusi kelas.	Siswa bekerja secara mandiri dalam kelompok untuk membangun kerangka berfikirnya	15 Menit
5	Sintesis	1. Guru memberikan kesempatan kepada	1. Siswa dipersilahkan	

No	Model <i>Osborn</i>	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi
		Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
		<p>siswa untuk mengungkapkan pendapat di depan kelas</p> <p>2. Guru mengajak siswa untuk berfikir manakah pendapat yang terbaik.</p>	<p>untuk mengungkapkan pendapat atau gagasannya atas permasalahan yang diberikan.</p> <p>2. Siswa menuliskan semua pendapat yang telah diungkapkan tersebut.</p>	25 Menit
6	Verifikasi	<p>Guru melakukan pemilihan keputusan terhadap gagasan atau pendapat yang diungkapkan siswa sebagai pemecahan masalah terbaik.</p>	<p>Siswa memperhatikan atau mendengarkan keputusan dari guru</p>	10 Menit
7	Penutup	<p>Menutup pembelajaran dengan ucapan terima kasih dan mengucapkan salam</p>	<p>Membalas ucapan terima kasih guru dan menjawab salam dari guru</p>	5 Menit

G. Penilaian

1. Sikap
2. Pengetahuan materi himpunan
3. Keaktifan

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

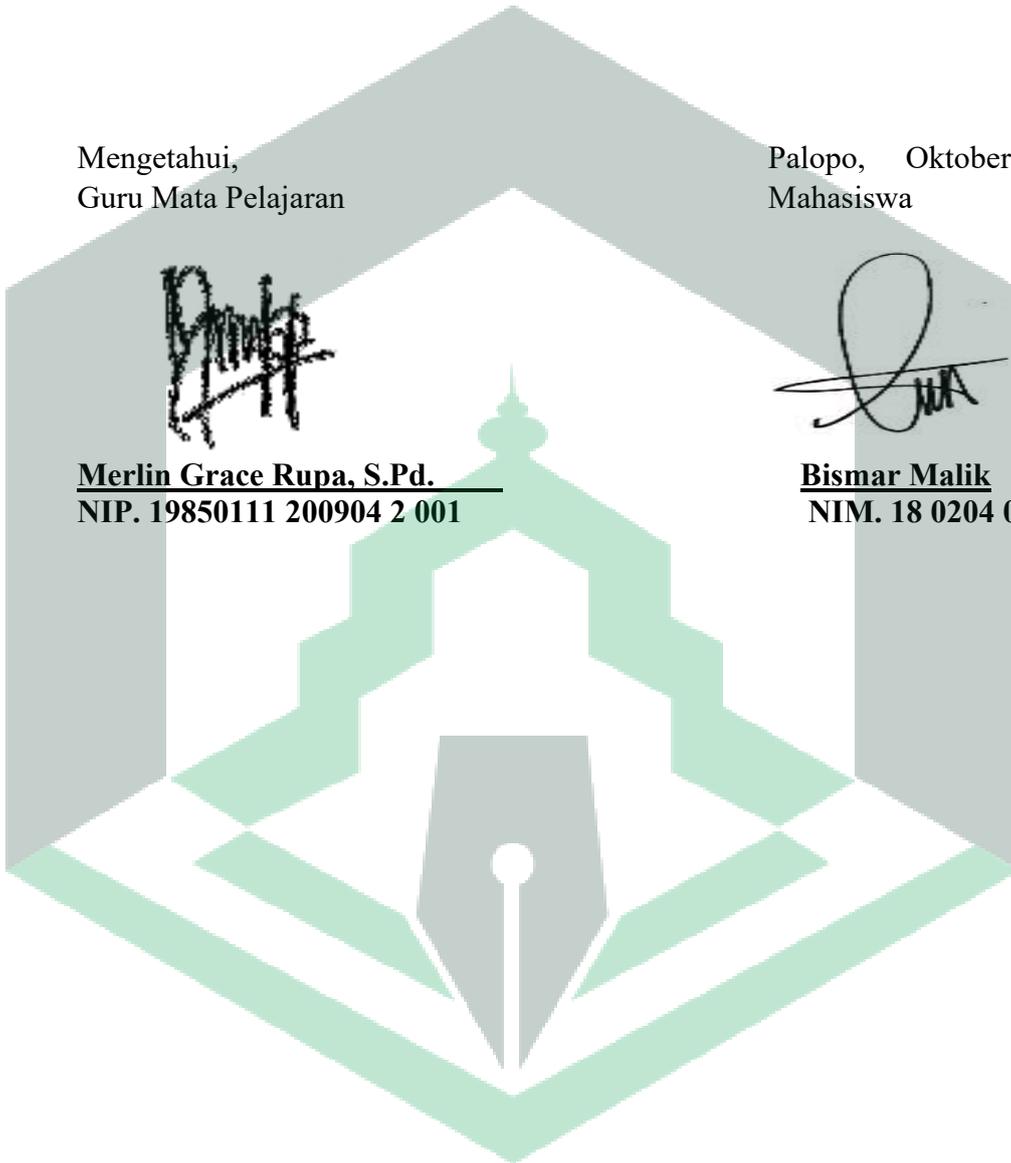
Palopo, Oktober 2022
Mahasiswa



Merlin Grace Rupa, S.Pd.
NIP. 19850111 200904 2 001



Bismar Malik
NIM. 18 0204 0078



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 5 Palopo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : 2 JP \times 40 Menit (1 \times pertemuan)
Pertemuan : 2

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4. Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	Menjelaskan pengertian himpunan.
	Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan.
	Menjelaskan macam-macam himpunan.
	Menjelaskan sifat-sifat operasi himpunan.

	Menggambarkan diagram venn apabila diketahui kedua anggota himpunan dan himpunan semestanya.
4.4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komlemen himpunan.	Menggambar diagram Venn

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, siswa dapat:

5. Menjelaskan pengertian himpunan dan bukan himpunan
6. Menjelaskan notasi himpunan
7. Menjelaskan macam-macam himpunan
8. Mengetahui operasi pada himpunan

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian himpunan dan bukan himpunan
2. Notasi himpunan
3. Macam-macam himpunan
4. Operasi himpunan

E. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

Model Pembelajaran

Osborn

Media

1. Buku Matematika Siswa
2. Spidol
3. Papan Tulis
4. Penghapus

Sumber Belajar :

- Buku Matematika Siswa Kelas VII Kurikulum 2013 Kemendikbud, Edisi Revisi 2018 (BSE)
- Buku Matematika Guru Kelas VII Kurikulum 2013 Kemendikbud, Edisi Revisi 2018 (BSE)

- Internet (file materi mengenai himpunan)

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Model <i>Osborn</i>	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi
		Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
1	Orientasi	1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 2. Guru memberi penjelasan tentang tah-tahap pembelajaran yang akan dilakukan. 3. Guru memberikan permasalahan atau situasi kepada siswa terkait materi macam-macam himpunan dan operasi pada himpunan.	1. Siswa mendengarkan dengan seksam 2. Siswa mencari pemecahan masalah yang disampaikan	10 Menit
2	Analisis	Guru memberikan lembar kerja kepada siswa	Siswa merinci bahan yang relevan atas masalah yang ada, dengan kata lain, siswa mengidentifikasi masalah.	5 Menit
3	Hipotesis	1. Guru membagi dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5 kelompok. 2. Guru mengawasi aktivitas siswa	1. Siswa merumuskan masalah 2. Siswa mencari jawaban dari permasalahan tersebut	10 Menit
4	Pengeraman	Guru membuat diskusi kelas.	Siswa bekerja secara mandiri dalam kelompok untuk membangun kerangka berfikirnya	15 Menit
5	Sintesis	1. Guru memberikan kesempatan kepada	1. Siswa dipersilahkan	

No	Model <i>Osborn</i>	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi
		Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	
		<p>siswa untuk mengungkapkan pendapat di depan kelas</p> <p>2. Guru mengajak siswa untuk berfikir manakah pendapat yang terbaik.</p>	<p>untuk mengungkapkan pendapat atau gagasannya atas permasalahan yang diberikan.</p> <p>2. Siswa menuliskan semua pendapat yang telah diungkapkan tersebut.</p>	25 Menit
6	Verifikasi	<p>Guru melakukan pemilihan keputusan terhadap gagasan atau pendapat yang diungkapkan siswa sebagai pemecahan masalah terbaik.</p>	<p>Siswa memperhatikan atau mendengarkan keputusan dari guru</p>	10 Menit
7	Penutup	<p>Menutup pembelajaran dengan ucapan terima kasih dan mengucapkan salam</p>	<p>Membalas ucapan terima kasih guru dan menjawab salam dari guru</p>	5 Menit

G. Penilaian

4. Sikap
5. Pengetahuan materi himpunan
6. Keaktifan

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

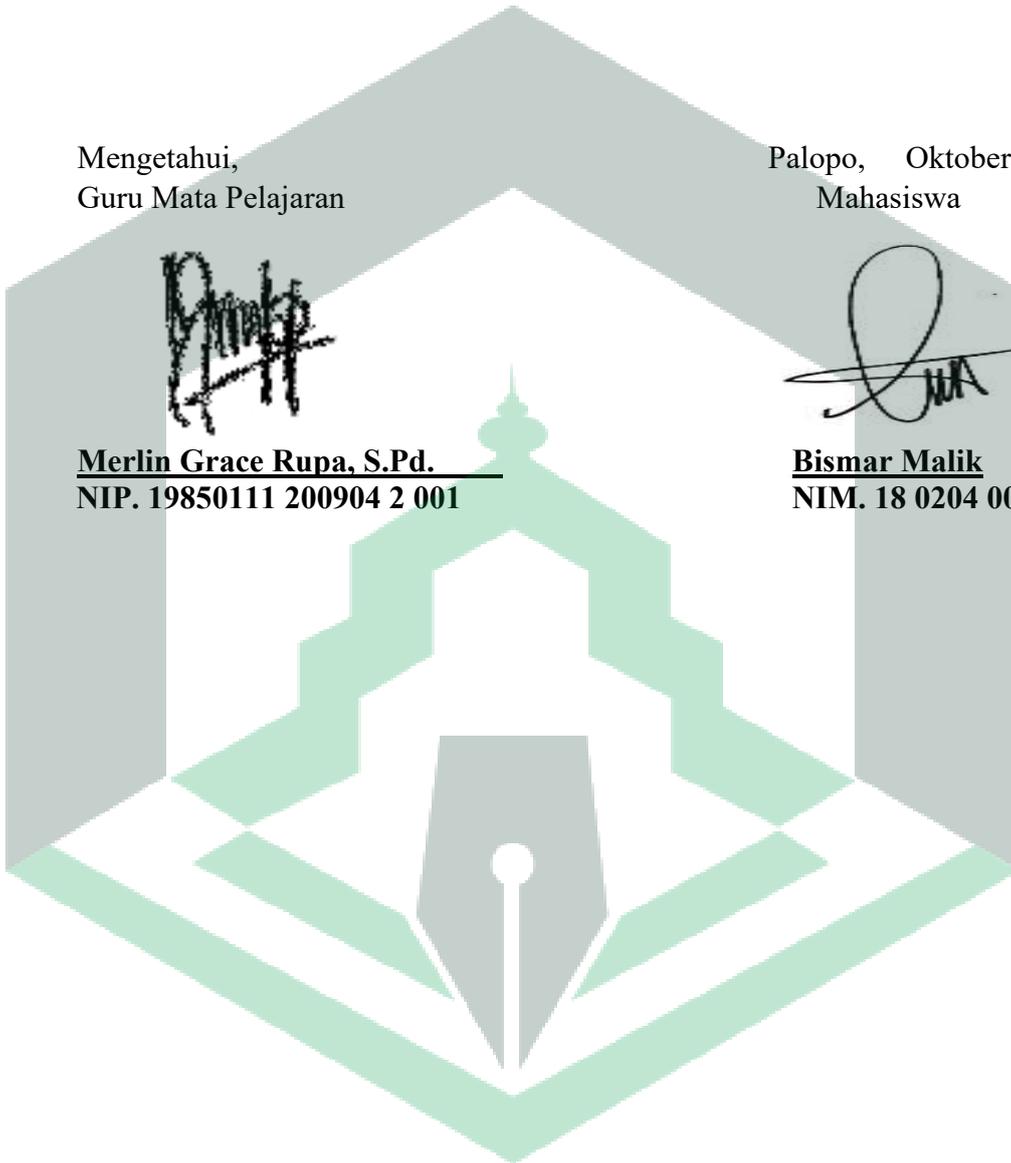
Palopo, Oktober 2022
Mahasiswa



Merlin Grace Rupa, S.Pd.
NIP. 19850111 200904 2 001



Bismar Malik
NIM. 18 0204 0078





Lampiran III
Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS

Mata Pelajaran : Matematika (Himpunan)

Hari/tanggal :

Kelas/semester : VII/1

Pertemuan ke- : |

A. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi dengan observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti.
3. Pengisian lembar observasi aktivitas siswa dilakukan pada saat pembelajaran dimulai hingga akhir proses pembelajaran.
4. Observer hanya menghitung persentase siswa yang memenuhi setiap kategori pada tiap pertemuan, kemudian menilai sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian

Skor 4: Sangat Baik

Skor 3: Baik

Skor 2: Cukup

Skor 1: Kurang

B. Observasi

No	Langkah-Langkah Osborn	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1	Orientasi	1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 2. Guru memberi penjelasan tentang tahap-tahap pembelajaran yang akan dilakukan. 3. Guru memberikan permasalahan atau situasi kepada siswa			✓	
2	Analisis	Guru memberikan lembar kerja kepada siswa				✓
3	Hipotesis	Guru mengawasi aktivitas siswa				✓
4	Pengernman	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi				✓
5	Sintesis	1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapat di depan kelas 2. Guru mengajak siswa untuk berfikir manakah pendapat yang terbaik.		✓		✓
6	Verifikasi	Guru melakukan pemilihan keputusan terhadap pendapat yang diungkapkan siswa sebagai pemecahan masalah terbaik.			✓	
7	penutup	Menutup pembelajaran dengan ucapan terima kasih dan mengucapkan salam				✓

No	Langkah-Langkah <i>Osborn</i>	Aktivitas Siswa	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1	Orientasi	1. Siswa mendengarkan dengan seksama 2. Siswa mencari pemecahan masalah yang disampaikan			✓	
2	Analisis	Siswa merinci bahan yang relevan atas masalah yang ada, dengan kata lain, siswa mengidentifikasi masalah.			✓	
3	Hipotesis	1. Siswa merumuskan masalah 2. Siswa mencari jawaban dari permasalahan tersebut			✓	
4	Pengeraman	Siswa bekerja secara mandiri dalam kelompok untuk membangun kerangka berfikirnya			✓	
5	Sintesis	1. Siswa dipersilahkan untuk mengungkapkan pendapat atau gagasannya atas permasalahan yang diberikan. 2. Siswa menuliskan semua pendapat yang telah diungkapkan tersebut.			✓	
6	Verifikasi	Siswa memperhatikan atau mendengarkan keputusan dari guru			✓	
7	penutup	Membalas ucapan terima kasih guru dan menjawab salam dari guru			✓	

Palopo, Oktober 2022
Observer

RAHMAT MARZUKI

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS

Mata Pelajaran : Matematika (Himpunan)

Hari/tanggal :

Kelas/semester : VII/1

Pertemuan ke- :

A. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca basmalah.
2. Lembar observasi ini diisi dengan observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti.
3. Pengisian lembar observasi aktivitas siswa dilakukan pada saat pembelajaran dimulai hingga akhir proses pembelajaran.
4. Observer hanya menghitung persentase siswa yang memenuhi setiap kategori pada tiap pertemuan, kemudian menilai sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
Skor 4 : Sangat Baik
Skor 3 : Baik
Skor 2 : Cukup
Skor 1 : Kurang

B. Observasi

No	Langkah-Langkah Observasi	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1	Orientasi	1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 2. Guru memberi penjelasan tentang tahap-tahap pembelajaran yang akan dilakukan 3. Guru memberikan permasalahan atau situasi kepada siswa			✓	
2	Analisis	Guru memberikan lembar kerja kepada siswa				✓
3	Hipotesis	Guru mengawasi aktivitas siswa				✓
4	Pengeraman	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi				✓
5	Sintesis	1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapat di depan kelas 2. Guru mengajak siswa untuk berfikir manakah pendapat yang terbaik			✓	
6	Verifikasi	Guru melakukan pemilihan keputusan terhadap pendapat yang diungkapkan siswa sebagai pemecahan masalah terbaik			✓	
7	penutup	Menutup pembelajaran dengan ucapan terima kasih dan mengucapkan salam				✓

No	Langkah-Langkah Osborn	Aktivitas Siswa	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1	Orientasi	1. Siswa mendengarkan dengan seksama 2. Siswa mencari pemecahan masalah yang disampaikan			✓	
2	Analisis	Siswa mencari bahan yang relevan atas masalah yang ada, dengan kata lain, siswa mengidentifikasi masalah.			✓	
3	Hipotesis	1. Siswa merumuskan masalah 2. Siswa mencari jawaban dari permasalahan tersebut			✓	
4	Pengeraman	Siswa bekerja secara mandiri dalam kelompok untuk membangun kerangka berfikirnya				✓
5	Sintesis	1. Siswa dipersilahkan untuk mengungkapkan pendapat atau gagasannya atas permasalahan yang diberikan. 2. Siswa menuliskan semua pendapat yang telah diungkapkan tersebut.				✓
6	Verifikasi	Siswa memperhatikan atau mendengarkan keputusan dari guru				✓
7	penutup	Membalas ucapan terima kasih guru dan menjawab salam dari guru				✓

Palopo, Oktober 2022
Observer

EKA SAFITH

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS

Mata Pelajaran : Matematika (Himpunan)

Hari/tanggal :

Kelas/semester : VII/1

Pertemuan ke- :

A. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca hasratlah.
2. Lembar observasi ini diisi dengan observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti.
3. Pengisian lembar observasi aktivitas siswa dilakukan pada saat pembelajaran dimulai hingga akhir proses pembelajaran.
4. Observer hanya menghitung persentase siswa yang memenuhi setiap kategori pada tiap pertemuan, kemudian menilai sesuai dengan kriteria yang telah dicantumkan.

5. Kriteria penilaian

Skor 4: Sangat Baik

Skor 3: Baik

Skor 2: Cukup

Skor 1: Kurang

B. Observasi

No	Langkah-Langkah <i>Osborn</i>	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1	Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 2. Guru memberi penjelasan tentang tahap-tahap pembelajaran yang akan dilakukan. 3. Guru memberikan permasalahan atau situasi kepada siswa 			✓	✓
2	Analisis	Guru memberikan lembar kerja kepada siswa				✓
3	Hipotesis	Guru mengawasi aktivitas siswa				✓
4	Pengeraman	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi				✓
5	Sintesis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapat di depan kelas 2. Guru mengajak siswa untuk berfikir manakah pendapat yang terbaik. 				✓
6	Verifikasi	Guru melakukan pemilihan keputusan terhadap pendapat yang diungkapkan siswa sebagai pemecahan masalah terbaik.			✓	
7	penutup	Menutup pembelajaran dengan ucapan terima kasih dan mengucapkan salam				✓

No	Langkah-Langkah <i>Osborn</i>	Aktivitas Siswa	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1	Orientasi	1. Siswa mendengarkan dengan seksama 2. Siswa mencari pemecahan masalah yang disampaikan			✓	
2	Analisis	Siswa merinci bahan yang relevan atas masalah yang ada, dengan kata lain, siswa mengidentifikasi masalah			✓	
3	Hipotesis	1. Siswa menumuskan masalah 2. Siswa mencari jawaban dari permasalahan tersebut			✓	
4	Pengeraman	Siswa bekerja secara mandiri dalam kelompok untuk membangun kerangka berfikirnya				✓
5	Sintesis	1. Siswa dipersilahkan untuk mengungkapkan pendapat atau gagasannya atas permasalahan yang diberikan. 2. Siswa menuliskan semua pendapat yang telah diungkapkan tersebut				✓
6	Verifikasi	Siswa memperhatikan atau mendengarkan keputusan dari guru				✓
7	penutup	Membalas ucapan terima kasih guru dan menjawab salam dari guru				✓

Palopo, Oktober 2022
Observer

PAHMAT MARZUKI

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS

Mata Pelajaran : Matematika (Himpunan)

Hari/tanggal :

Kelas/semester : VII/1

Pertemuan ke- :

A. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca hasmalah.
2. Lembar observasi ini diisi dengan observer yang telah dipilih langsung oleh peneliti.
3. Pengisian lembar observasi aktivitas siswa dilakukan pada saat pembelajaran dimulai hingga akhir proses pembelajaran.
4. Observer hanya menghitung persentase siswa yang memenuhi setiap kategori pada tiap pertemuan, kemudian menilai sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
5. Kriteria penilaian
Skor 4: Sangat Baik
Skor 3: Baik
Skor 2: Cukup
Skor 1: Kurang

B. Observasi

No	Langkah-Langkah Osborn	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1	Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> Guru menyanggukan tujuan pembelajaran Guru memberi penjelasan tentang tahap-tahap pembelajaran yang akan dilakukan Guru memberikan permasalahan atau situasi kepada siswa 			✓	
2	Analisis	Guru memberikan lembar kerja kepada siswa				✓
3	Hipotesis	Guru mengawasi aktivitas siswa				✓
4	Pengeraman	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi				✓
5	Sintesis	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapat di depan kelas Guru mengajak siswa untuk berfikir manakah pendapat yang terbaik 			✓	
6	Verifikasi	Guru melakukan pemilihan keputusan terhadap pendapat yang diungkapkan siswa sebagai pemecahan masalah terbaik				✓
7	penutup	Menutup pembelajaran dengan ucapan terima kasih dan mengucapkan salam				✓

No	Langkah-Langkah <i>Osborn</i>	Aktivitas Siswa	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1	Orientasi	1. Siswa mendengarkan dengan seksama 2. Siswa mencari pemecahan masalah yang disampaikan			✓	
2	Analisis	Siswa merinci bahan yang relevan atas masalah yang ada, dengan kata lain, siswa mengidentifikasi masalah.			✓	
3	Hipotesis	1. Siswa merumuskan masalah 2. Siswa mencari jawaban dari permasalahan tersebut				✓
4	Pengeraman	Siswa bekerja secara mandiri dalam kelompok untuk membangun kerangka berfikirnya				✓
5	Sintesis	1. Siswa dipersilahkan untuk mengungkapkan pendapat atau gagasannya atas permasalahan yang diberikan. 2. Siswa menuliskan semua pendapat yang telah diungkapkan tersebut.				✓ ✓
6	Verifikasi	Siswa memperhatikan atau mendengarkan keputusan dari guru				✓
7	penutup	Membalas ucapan terima kasih guru dan menjawab salam dari guru				✓

Palopo, Oktober 2022
Observer

Eka SAFITH



Lampiran IV
Validasi Instrumen

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/1 (Satu)
Pokok Bahasan : Himpunan

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Osborn* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 5 Palopo", peneliti menggunakan instrumen Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Les Hasil Belajar yang telah dibunt sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Ditilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada uraian yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disediakan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

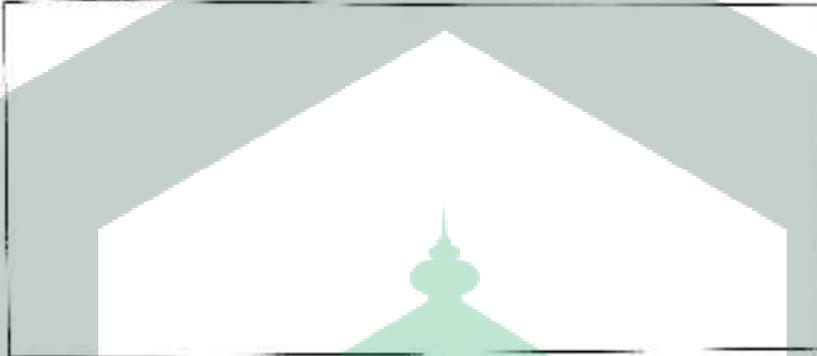
- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			✓	
II	Cakupan Aktivitas				
	1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran <i>osborn</i>			✓	
	2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap			✓	
	3 Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik			✓	
III	Bahasa yang digunakan				✓
	1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
	2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
	3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif			✓	

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:



Pakopa, 20 September 2022
Validator,

Tri wahyuni Rusman P., S.Pd., M.Pd

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/1 (Satu)
Pokok Bahasan : Himpunan

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Osborn* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 5 Palopo", peneliti menggunakan instrumen Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

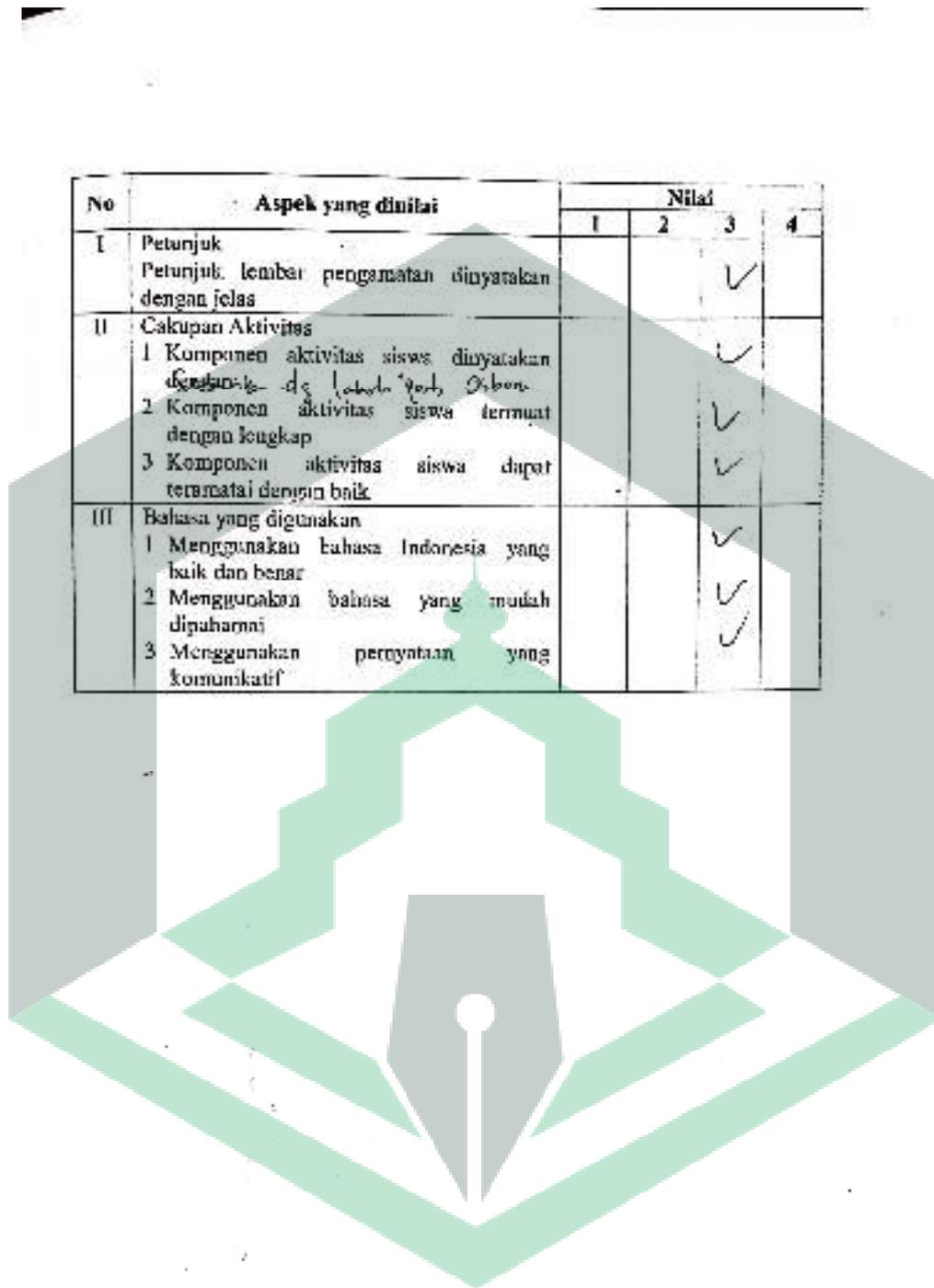
1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Uraian*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disediakan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "agak relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			✓	
II	Cakupan Aktivitas				
	1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan dg lembar pengamatan			✓	
	2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap			✓	
	3 Komponen aktivitas siswa dapat teramatai dengan baik			✓	
III	Bahasa yang digunakan				
	1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
	2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami			✓	
	3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif			✓	



Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Samakan dgn langka⁺ pemb. OSborn.

Palopo, 19 September 2022
Validator,


Eti Zubaida, S.Pd., M.Pd.

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/I (Satu)
Pokok Bahasan : Himpunan

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "Efektivitas Model Pembelajaran *Osborn* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 5 Palopo", peneliti menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Ditilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal				
	1 Soal-soal sesuai dengan indikator			✓	
	2 Bahasa pernyaaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
	3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			✓	
	4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas				✓
II	Konstruksi				
	1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			✓	
	2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal			✓	
	3 Ada pedoman penskorannya			✓	
	4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca	✓			
5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓		
III	Bahasa				
	1 Rumusan kalimat soal komunikatif			✓	
	2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku			✓	
	3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			✓	
	4 Menggunakan bahasabata yang umum (bukan bahasa lokal)			✓	
5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyengatkan perasaan siswa				✓	

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Selusi Masukkan Untuk Mengubah sedikit baris dan
agar ada perubahan dari Prefek

Palopo, 20 September 2022
Validator,


Tri wahyuni Rusman P. S.Pd., M.Pd

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/I (Satu)
Pokok Bahasan : Himpunan

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "Efektivitas Model Pembelajaran *Osborn* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 5 Palopo", peneliti menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti "kurang relevan"
- 2 : berarti "cukup relevan"
- 3 : berarti "relevan"
- 4 : berarti "sangat relevan"

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal				
	1 Soal-soal sesuai dengan indikator			✓	
	2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
	3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			✓	
	4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓	
II	Konstruksi				
	1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			✓	
	2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓
	3 Ada pedoman penskorannya				✓
	4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca				✓
	5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	
III	Bahasa				
	1 Rumusan kalimat soal komunikatif			✓	
	2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku			✓	
	3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			✓	
	4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)			✓	
	5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓	

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

ambilakan petunjuk!

Palopo, 13 September 2022
Validator,


S.H. Zukronah T.S.Pd.,M.Pd.



Lampiran V
Lembar Kerja Siswa

Pre-Test Kelas Eksperimen



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jl. Jember 12A 0471-27074 Fax 0471-325187 Kota Palopo
e-mail: iain@iainpalopo.ac.id

LEMBAR JAWABAN

Nama : Diky & Asriyanti d.TA
Kelas : VII A

1.
a. kumpulan hewan bertahi empat Meri-paku Hiu-paku
berana hewan bertahi empat yaitu sapi, kambing, onta, kerbau.

3. a. $\{1, 2, 3, 4, 17, 20\}$
b. $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

4. a.



b. $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
c. $A = \{5, 6, 7, 8\}$

c.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
FAKULTAS TARBİYAH & ILMU KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

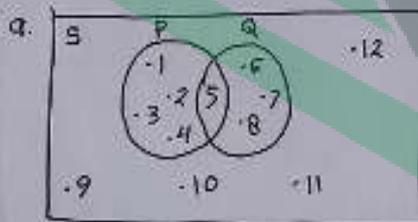
Jl. Agribi Tolo, 0471-22076 Fax 0471-325193 Kota Palopo
e-mail: prodi_matematika@iainpalopo.ac.id

LEMBAR JAWABAN

Nama : ~~████~~ LIVIA MISTA ANSI
Kelas : VII^A

40

1. himpunan adalah sebuah katak yang berisi beberapa himpunan yaitu himpunan S, himpunan A, himpunan B
2. Kumpulan hewan berkaki empat / karena hewan berkaki empat banyak jumlahnya seperti sapi dan kambing merupakan himpunan ✓ 10
3. a. $K = \{3, 5, 7, 9, 11, 13, 15\}$ ✓ 10
b. $L = \{x | x < 10, x \in D, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ ✓ 10
4. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ a. $A \cap B$
 $B = \{2, 3, 4, 5, 7\}$ b. $A \cup B$
 $C = \{1, 4, 6\}$ c. $B \cup C$
5. Di ket:
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$
 $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 $Q = \{5, 6, 7, 8\}$



- b. $P - Q$
- c. P^c
- d. Q^c

X

Pre-Test Kelas Kontrol



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jl. Ageng Gajah Mada No. 471-20076, P.O. Box 1475, 325195 Kota Palopo
e-mail: ppa@iainpalopo.ac.id

LEMBAR JAWABAN

Nama : Putri Gloria
Kelas : VII B

30

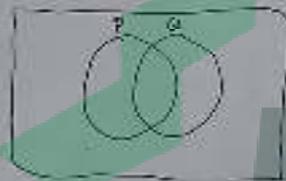
1. Himpunan adalah kumpulan objek-objek yang dapat diidentifikasi dengan jelas
2. a. bukan Himpunan karena sifatnya tidak jelas 10
b. Himpunan karena sifatnya jelas 10

3. a.

b. $L = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ X

4.

5. a.





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
FAKULTAS TARBIAH & ILMU KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jl. Ageng Tjoto No. 101/75 Kota Palopo
Telp. (0471) 221750 Fax (0471) 225195
E-mail: matematika@iainpalopo.ac.id

LEMBAR JAWABAN

Nama: Feby
Kelas: 1411 B

1. Tolong jawab soal-soal pada Lembar Jawaban Anda
- 2.

Post-Test Kelas Eksperimen


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
FAKULTAS TARBİYAH & ILMU KEGURULAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jl. Ar-Raniry 2031-20371 Palopo 0472-331103 Kota Palopo
 Email: info@iaainpalopo.ac.id

LEMBAR JAWABAN

Nama : DEGI P.
Kelas : VII A

Jawaban

2. himpunan adalah kumpulan objek-objek yang dapat didefinisikan dengan jelas dan teratur sehingga dapat di ketahui termasuk atau tidak didalam himpunan atau berantai

2.a. merupakan himpunan karena anggotanya-anggotanya ialah sekumpulan objek yang, sama, tidak, kemis, jumlah satu dan lain

2.b. merupakan bukan himpunan karena maknanya bisa menurut siapa saja

3. a. $M = \{6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19\}$
 b. $N = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$

4. Di ketekui

A = $\{0, 1, 2, 3, 4\}$
 B = $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
 C = $\{1, 3, 5, 6\}$

a. $A \cap B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
 b. $A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
 c. $A \cap C = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$
 d. $\{1, 2\}$

5. Dik
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$
 $A = \{3, 5, 7, 11\}$
 $B = \{2, 4, 6, 8\}$

4. Diagram Venn



b. $A - B = \{3, 5, 7, 11\} - \{2, 4, 6, 8\}$
 $= \{3, 5, 7, 11\}$

c. $A \cup B = \{3, 5, 7, 11, 2, 4, 6, 8\}$
 $= \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11\}$

d.



LEMBAR JAWABAN

Nama : APTIKA NUR SAZKIA B.
Kelas : VIII

100

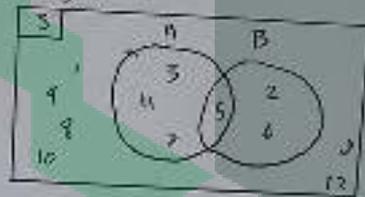
1) Himpunan adalah kumpulan objek² yang dapat diidentifikasi dengan jelas dan terukur sehingga dapat diketahui elemennya atau kemukanya di dalam himpunan tertentu.

2) a. Merupakan himpunan karena anggota-anggotanya dapat disebutkan yaitu senin, selasa, rabu, kamis, jumat, Sabtu dan minggu.

b. Merupakan bukan himpunan karena makanan enak menurut seorang belum enak menurut orang lain.

3) a. $M = \{6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19\}$
b. $N = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$

a. Diagram venn



4) $A = \{0, 2, 3, 4\}$

$B = \{1, 2, 4, 7, 11\}$

$C = \{2, 3, 5, 6\}$

a. $A \cap B = \{0, 2, 3, 4\} \cap \{1, 2, 4, 7, 11\} = \{2, 4\}$

b. $A \cup B = \{0, 2, 3, 4\} \cup \{1, 2, 4, 7, 11\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 7, 11\}$

c. $A \cap C = \{0, 2, 3, 4\} \cap \{2, 3, 5, 6\} = \{2, 3\}$

5.) diketahui

$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$

$A = \{3, 5, 7, 11\}$

$B = \{2, 5, 6, 7\}$

Post-Test Kelas Kontrol



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEHURUFAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jl. Ageng Tjoto No. 127-128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200

LEMBAR JAWABAN

Nama : Yacubi Hafid 72
 Kelas : 10-B

1. Himpunan adalah kumpulan objek-objek yang dapat dideskripsikan dengan jelas dan teratur sehingga dapat diidentifikasi atau tidaknya di dalam himpunan tersebut.

2. a. himpunan bilangan prima merupakan himpunan dari bilangan-bilangan prima, seperti 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139, 149, 151, 157, 163, 167, 173, 179, 181, 191, 193, 197, 199.

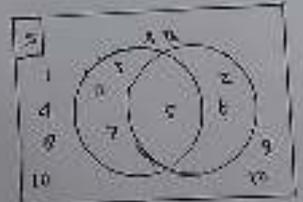
3. a. $M = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139, 149, 151, 157, 163, 167, 173, 179, 181, 191, 193, 197, 199\}$
 b. $N = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$

4. a. himpunan:
 $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$
 $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

A. $A \cap B = \{0, 1, 2, 3, 4\} \cap \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 B. $A \cap C = \{0, 1, 2, 3, 4\} \cap \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

c. himpunan bilangan bulat:
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$
 $A = \{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
 $B = \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

d. diagram venn



e. $A - B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10\} - \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
 $= \{1, 7, 10\}$

A decorative graphic featuring a central fountain pen nib pointing downwards, surrounded by a series of nested, light green and grey geometric shapes that form a stylized, multi-layered frame. The text is centered within this frame.

Lampiran VI
Daftar Nilai Siswa dan
Absen Siswa

Tabel Nilai Hasil Belajar *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai <i>Pre-Test</i>	Nilai <i>Post-Test</i>
1	Aditya Wirana	10	80
2	Ahmad Fuad	20	90
3	Ajae	10	70
4	Ali Azan	10	73
5	Aprilia Nur Sazkia. R	30	100
6	Ardiansyah	10	75
7	Audina Syafira	20	85
8	Debi Patandung	30	95
9	Dwy Asryanti Atta	40	100
10	Fachri Nur Wahid Sugiono	10	70
11	Fadil Nur Iksan	20	80
12	Hendra Saputra	10	73
13	Hilyatul Nabila Auliya	10	100
14	Ilham	10	75
15	Livia Misfa Ninsi	20	100
16	M. Hafidz Zahi	10	80
17	Mhahnesha Rindiany Wandu	10	73
18	Mufti Hatul Jannah	20	80
19	Muh. Fais Ramadhan	20	92
20	Muh. Rakha Albani	20	90
21	Muh. Hilal Annur	10	75
22	Muh. Jefrianto	10	75
23	Muhammad Al-Kautsar	30	100
24	Nur Aisyah	20	80
25	Nurul Aprilia Jufri	20	92
26	Oktavia Pamasi	10	80
27	Otniel Firman Tri Putra	30	85
28	Repita Arjuniati	20	95
29	Shalwa Nur Amar. M	20	90
30	Shiren.R.aziz	10	95
31	Suci Safitri Ramadhani	10	80
32	Zidan Abdhi Alfarizi	10	70
Jumlah		550	2.698

Tabel Nilai Hasil Belajar *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai <i>Pre-Test</i>	Nilai <i>Post-Test</i>
1	Afdal	20	72
2	Aisyah Putri Alansyah	10	65
3	Alan Verdiansa	10	72
4	Alfianus Sembayang Attutembang	10	73
5	Andi Fadil H	10	72
6	Angri Mangallo	10	71
7	Anugerah Rombe Palinggi	20	77
8	Arnisa	20	77
9	Arfin	10	73
10	Arvita Aditya	10	71
11	Brian	10	72
12	Cely SP	20	77
13	Deswita Sari	10	76
14	Dhiel Muhammatsukur	20	76
15	Dirga Ayu	10	73
16	Fajrin	10	71
17	Farhan	10	72
18	Fiyona	10	72
19	Muh. Uki Lukman	10	63
20	Muh. Riski Ramadhan	30	82
21	Nadi Nugroho Saputra	10	66
22	Nayshila Sulistiawati	10	71
23	Nur Hafizah Ilahi	20	82
24	Nur Aqilha	20	77
25	Putri Gloya	30	82
26	Riski Dase	20	82
27	Setiono Aji	0	58
28	Utari Putri	10	77
29	Vera Apriliviya	10	58
30	William Prayetno	20	77
31	Yisreel	10	63
32	Yustika Pratiwi	10	72
Jumlah		460	2.322

DAFTAR HADIR SISWA KELAS VII A (EKSPERIMEN)

No	Nama	Pertemuan ke-	
		1	2
1.	Aditya Wirana	I	√
2.	Ahmad Fuad	√	√
3.	Ajae	√	S
4.	Ali Azan	√	√
5.	Aprilia Nur Sazkia. R	√	√
6.	Ardiansyah	√	√
7.	Audina Syafira	√	√
8.	Debi Patandung	√	√
9.	Dwy Asryanti Atta	√	√
10.	Fachri Nur Wahid Sugiono	√	√
11.	Fadil Nur Iksan	√	√
12.	Hendra Saputra	√	√
13.	Hilyatul Nabila Auliya	√	√
14.	Ilham	√	√
15.	Livia Misfa Ninsi	√	√
16.	M. Hafidz Zahi	√	√
17.	Mhahnesha Rindiany Wandu	√	√
18.	Mufti Hatul Jannah	√	√
19.	Muh. Fais Ramadhan	√	√
20.	Muh. Rakha Albani	√	√
21.	Muh. Hilal Annur	√	√
22.	Muh. Jefrianto	√	√
23.	Muhammad Al-Kautsar	√	√
24.	Nur Aisyah	√	√
25.	Nurul Aprilia Jufri	√	√
26.	Oktavia Pamasi	√	√
27.	Otniel Firman Tri Putra	√	√
28.	Repita Arjuniati	√	√
29.	Shalwa Nur Amar. M	√	√
30.	Shiren.R.aziz	√	√
31.	Suci Safitri Ramadhani	√	√
32.	Zidan Abdhi Alfarizi	√	S

Keterangan:

- √ : Hadir
- A : Alpa
- S : Sakit
- I : Izin

DAFTAR HADIR SISWA KELAS VII B (KONTROL)

No	Nama	Pertemuan ke-	
		1	2
1.	Afdal	I	√
2.	Aisyah Putri Alansyah	√	√
3.	Alan Verdiansa	√	√
4.	Alfianus Sembayang Attutembang	√	√
5.	Andi Fadil H	√	√
6.	Angri Mangallo	√	√
7.	Anugerah Rombe Palinggi	√	√
8.	Arnisa	√	√
9.	Arfin	√	√
10.	Arvita Aditya	√	√
11.	Brian	√	√
12.	Cely SP	√	√
13.	Deswita Sari	√	√
14.	Dhiel Muhammatsukur	√	√
15.	Dirga Ayu	√	√
16.	Fajrin	√	√
17.	Farhan	√	√
18.	Fiyona	√	√
19.	Muh. Uki Lukman	√	√
20.	Muh. Riski Ramadhan	√	√
21.	Nadi Nugroho Saputra	√	√
22.	Nayshila Sulistiawati	√	√
23.	Nur Hafizah Ilahi	√	√
24.	Nur Aqilha	√	√
25.	Putri Gloya	√	√
26.	Riski Dase	√	√
27.	Setiono Aji	√	A
28.	Utari Putri	√	√
29.	Vera Apriliviya	S	√
30.	William Prayetno	√	√
31.	Yisreel	√	√
32.	Yustika Pratiwi	√	√

Keterangan:

- √ : Hadir
- A : Alpa
- S : Sakit
- I : Izin



Lampiran VII
Dokumentasi

PROSES PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *OSBORN*

1. Kelas Eksperimen
 - a. Tes awal (*Pre-Test*)



Gambar 1: Siswa mengerjakan soal *Pre-Test*

- b. Orientasi



Gambar 2: Kegiatan Orientasi

- c. Analisis



Gambar 3: Kegiatan Analisis

d. Hipotesis



Gambar 4: Kegiatan Hipotesis

e. Pengeraman



Gambar 5: Kegiatan Pengeraman atau bekerja mandiri dalam kelompok

f. Sintesis



Gambar 6: Kegiatan Sintesis atau diskusi kelompok

g. Verifikasi



Gambar 7: Kegiatan Verifikasi

h. Evaluasi



Gambar 8: Siswa Mengerjakan *Post-Test*

2. Kelas Kontrol

a. Tes awal (*Pre-Test*)



Gambar 9: Pemberian *Pre-Test* di kelas Kontrol

b. Tes akhir (*Post-Test*)



Gambar 10: Siswa Mengerjakan *Post-Test*



Lampiran VIII
Hasil Analisis

1. UJI NORMALITAS

Nilai Post-Test Kelas Eksperimen

		Nilai Post-Test Kelas Eksperimen
N		32
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	84,3125
	Std. Deviation	10,26248
	Absolute Positive	,194
Most Extreme Differences	Negative	,194
		-,117
Kolmogorov-Smirnov Z		1,098
Asymp. Sig. (2-tailed)		,179

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Nilai Post-Test Kelas Kontrol

		Nilai Post-Test Kelas Kontrol
N		32
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	72,5625
	Std. Deviation	6,26788
	Absolute Positive	,214
Most Extreme Differences	Negative	,114
		-,214
Kolmogorov-Smirnov Z		1,211
Asymp. Sig. (2-tailed)		,106

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

2. UJI HOMOGENITAS

F-Test Two-Sample for Variances		
	Variable 1	Variable 2
Mean	17.1875	14.375
Variance	66.02822581	57.66129032
Observations	32	32
df	31	31
F	1.145104895	
P(F<=f) one-tail	0.354189303	
F Critical one-tail	1.82213229	

3. UJI HIPOTESIS

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
	<i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	<i>Post-Test</i> Kelas Kontrol
Mean	84.3125	72.5625
Variance	105.3185484	39.28629032
Observations	32	32
Pooled Variance	72.30241935	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	62	
t Stat	5.527406986	
P(T<=t) one-tail	3.443E-07	
t Critical one-tail	1.669804163	
P(T<=t) two-tail	16.886E-07	
t Critical two-tail	1.998971517	



Lampiran IX
Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Bismar Malik, lahir di Bua pada tanggal 15 November 2000.

Penulis merupakan anak ke empat dari 5 bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama Musafir dan ibu bernama Husna. Penulis pertama kali menempuh pendidikan sekolah

dasar di SDN 63 Kandoa pada tahun 2006 dan tamat pada tahun 2012. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan di tingkat sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Bua dan tamat pada tahun 2015. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di tingkat menengah atas di SMA Negeri 10 Luwu dan tamat pada tahun 2018.

Pada tahun 2018 penulis mendaftarkan diri di perguruan tinggi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Sebelum menyelesaikan akhir studi, penulis menyusun skripsi dengan judul **“Efektivitas Model Pembelajaran *Osborn* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 5 Palopo”**, sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu (SI) dan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd).