

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *GOOGLE CLASSROOM*
PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT
KELAS IX SMP NEGERI 1 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*



Oleh:

INSANUL KAMIL

17 0204 0063

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

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *GOOGLE CLASSROOM*
PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT
KELAS IX SMP NEGERI 1 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*



Oleh:

INSANUL KAMIL

17 0204 0063

Pembimbing:

- 1. Alia Lestari, S.Si.,M.Si.**
- 2. Dwi Risky Arifanti, S.Pd.,M.Pd.**

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Insanul Kamil

NIM : 17 0204 0063

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar hasil karya saya, bukan plagiasi, atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain, yang saya akui sebagai hasil tulisan dan pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian skripsi adalah karya saya sendiri, selain kutipan yang ditujukan sumbernya, segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya sendiri.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bila mana dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo, 6 September 2022

Yang membuat pernyataan



Insanul Kamil
17 0204 0063

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Efektivitas Pembelajaran Google Classroom Pada Materi Persamaan Kuadrat Kelas IX SMP Negeri 1 Palopo* yang ditulis oleh *Insanul Kamil* Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 17 0204 0063 mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari kamis, tanggal 10 November 2022 bertepatan dengan 16 Rabiul Akhir 1444 H telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, 16 November 2022


TIM PENGUJI

- | | | |
|--|---------------|---|
| 1. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd. | Ketua Sidang | () |
| 2. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd. | Penguji I | () |
| 3. Arsyad L, S.Si., M.Pd. | Penguji II | () |
| 4. Alia Lestari, S.Si., M.Si. | Pembimbing I | () |
| 5. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing II | () |

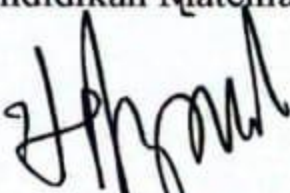
Mengetahui:

Rektor IAIN Palopo
Dekan Fakultas




NIP.19812311999031014

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran *Google Classroom* Pada Materi
Persamaan Kuadrat Kelas IX SMP Negeri 1 Palopo

Yang ditulis oleh

Nama : Insanul Kamil
NIM : 17 0204 0063
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Disetujui untuk diujikan pada *Ujian Munaqasyah*.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Palopo, 31 Oktober 2022

Pembimbing I



Alia Lestari, S.Si., M.Si.
NIP. 19770515 200912 2 002

Pembimbing II



Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd
NIP.19860127 201503 2 003

NOTA DINAS PEMBIMBING

Palopo, 31 Oktober 2022

Lamp : Draft Skripsi
Hal : *Kelayakan Pengujian Draft Skripsi*

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Di,
Palopo

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nam : Insanul Kamil
NIM : 17 0204 0063
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran *Google Classroom* Pada Materi
Persamaan Kuadrat Kelas IX SMP Negeri 1 Palopo

Maka pembimbing menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak untuk diujikan.

Demikain untuk diproses selanjutnya.

Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Alia Lestari, S.Si., M.Si.
NIP. 19770515 200912 2 002

Pembimbing II



Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd
NIP.19860127 201503 2 003

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur kehadirat Allah swt... atas Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “ Efektivitas Pembelajaran *Google Classroom* Pada Materi Persamaan Kuadrat Kelas IX SMP Negeri 1 Palopo”

Salawat serta salam atas junjungan Nabiullah Muhammad saw., para keluarga, sahabat dan para pengikut beliau hingga akhir zaman. Dalam penyusunan skripsi ini terdapat berbagai hambatan yang sulit diselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak walaupun jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan penuh ketulusan hati, keikhlasan penulis menyampaikan ucapan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, beserta Wakil Rektor I,II, dan III IAIN Palopo.
2. Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo beserta Bapak/Ibu Wakil Dekan I,II, dan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
3. Muhammad Hajarul Aswad, A. M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo, Sekretaris Prodi Pendidikan Matematika IAIN Palopo, beserta Staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.

4. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, M.Pd. dan Arysad L, S.Si.,M.Si. selaku penguji 1 dan penguji 2 yang telah memberikan masukan dalam penyelesaian skripsi.
5. Alia Lestari, S.Si.,M.Si. dan Dwi Risky Arifanti, S.Pd.,M.Pd.selaku pembimbing I dan dan Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan dalam rangka penyelesaian skripsi.
6. Seluruh dosen beserta staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepala perpustakaan IAIN Palopo serta para Stafnya yang telah memberikan peluang untuk membaca dan mengumpulkan buku-buku literature dan melayani penulis dalam keperluan studi kepustakaan.
8. Kepala sekolah SMP Negeri 1 Palopo, beserta guru-guru dan staf yang telah memberikan izin bantuan dalam melakukan penelitian.
9. Siswa siswi SMP Negeri 1 Palopo yang telah bekerjasama dengan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Kepada semua teman seperjuangan, mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika IAIN Palopo angkatan 2017 (khususnya matematika kelas B), yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
11. Orang tua tercinta bapak Muh. Saleh Bora dan Ibu Hawa, yang telah mengasuh, membesarkan dan mendidik penulis dari kecil hingga sekarang dengan penuh kasih sayang Semoga Allah swt. mengangkat derajat keduanya. Serta kepada seluruh keluarga yang telah mendukung perjalanan pendidikan

penulis baik berupa moril maupun materi, semoga Allah swt. membalas kebaikan semuanya.

12. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Hanya kepada Allah swt penulis berdoa semoga bantuan dan partisipasi baik secara langsung maupun tidak dari berbagai pihak dapat diterima sebagai ibadah dan diberikan pahala yang berlipat ganda. Akhirnya penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca demi kemajuan dunia pendidikan dalam rangka mempersiapkan generasi bangsa yang berilmu.

Palopo,

2022

Penulis

Insanul Kamil

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. Transliterasi Arab-Latin

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasi 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	Sa'	Ṣ	Es dengan titik diatas
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	Ḥ	Ha dengan titik dibawah
خ	Kha	Kh	Ka dan Ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Ḍ	Zet dengan titik di atas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan Ye
ص	Sad	Ṣ	Es dengan titik dibawah
ض	Dad	Ḍ	De dengan titik dibawah

ط	Ta	Ṭ	Te dengan titik dibawah
ظ	Za	Ẓ	Zet dengan titik dibawah
ع	‘Ain	‘	Koma terbalik diatas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Fa
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 apapun. Jika ia terletak ditengah atau diakhir maka ditulis dengan tanda.

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau vokal monoftong dan vokal rangkap atau vokal diftong. Vokal tunggal bahasa Arab yang lamangnya berupa tanda dan harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda Vokal	Nama	Latin	Keterangan
ا	<i>Fathah</i>	A	\bar{A}

اِ	<i>Kasrah</i>	I	<i>ī</i>
اُ	<i>Dammah</i>	U	<i>ū</i>

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 yā'</i>	ai	a dan i
اُو	<i>Fathan dan wau</i>	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوَّلَ : *haulā*

3. Maddah

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

Harakat Dan Huruf	Nama	Huruf Dan Tanda	Nama
اِ... اِ... اِ...	<i>Fathah dan alif atau yā'</i>	<i>ā</i>	a dan garis di atas
اِي	<i>Kasrah dan yā'</i>	<i>ī</i>	i dan garis di atas
اُو	<i>Dammah dan wau</i>	<i>ū</i>	u dan garis di atas

مَاتَ : *māta*

رَمَى : *rāmā*

قِيلَ : *qīla*

يَمُوتُ : *yamūtū*

4. Tā' Marbūtah

Translasi untuk tā' marbūtah ada dua, yaitu tā' marbūtah yang hidup atau mendapat harakat fathah kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan tā' marbūtah yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan tā' marbūtah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al- serta bacaan kata itu terpisah, maka tā' marbūtah itu ditransliterasinya dengan ha [h].

Contoh :

رَوْضَةَ الْأَطْفَالِ : *raudah al atfāal*
الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةَ : *al- madīnah al-munawwarah*
طَلْحَةَ : *ṭalḥah*

5. Syaddah atau Tasydīd

Syaddah atau tasydid yang dalam bahasa Arab dilambangkan dengan sebuah tanda (ّ), tanda syaddah atau tasydid dalam transliterasinya dilambangkan dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbānā*
الْبِرُّ : *al-birru*
الْحَجُّ : *al- ḥajju*
نُعَمَّ : *nu "ima*

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sisten tulisan Arab dilambangkan dengan huruf “ل”, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiah* dan kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariah*.

Kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiah* huruf [ل] ditransliterasikan sesuai dengan bunyi huruf setelahnya, yaitu diganti dengan huruf yang mengikuti kata sandang itu.

Contoh:

الرَّجُلُ
السَّيِّدَةُ

:ar-rajulu

: as- sayyidatu

Kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariah* huruf [ل] di transliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf [ل] tetap berbunyi [l].

Contoh :

الْقَلَمُ
الْبَدِيعُ
الْخَلَالُ

:al-qalamu

:al-badī‘u

: al-jalālu

7. Hamzah

Dinyatakan di depan bahwa hamzah ditransliterasikan dengan apostrof. Namun, itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Bila hamzah itu terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan arab berupa alif.

Contoh:

تَأْخُذُونَ

: ta‘khuzūna

النَّوْءُ	: <i>an- nau'</i>
شَيْءٌ	: <i>syai'un</i>
أَمْرٌ	: <i>umirtu</i>

8. Penulisan Kata Arab yang Lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasikan 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 kata *al-Qur'ān*), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasikan secara utuh.

Contoh:

Syarh al-Arba'īn al-Nawāwī
Risālah fī Ri'āyah al-Maslahah

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

IAIN	: Institut Agama Islam Negeri
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
QS	: Qur'an Surah
swt..	: <i>subhanahu wa ta'ala</i>
saw	: <i>Sallallahu 'Alaihi Wa Sallam</i>
Dkk	: dan kawan-kawan

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING	v
PRAKATA	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN	ix
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR AYAT	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
ABSTRAK	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Penelitian Yang Relevan	8
B. Landasan Teori	1
C. Kerangka Pikir	21
D. Hipotesis Penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
C. Defenisi Operasional Variabel	26
D. Populasi dan Sampel	27
E. Teknik Pengumpulan Data	27
F. Instrumen Penelitian	28

G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	28
H. Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan	51
BAB V PENUTUP	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR AYAT

Kutipan Ayat 1 Q.S Al-Mujadilah/58:11	2
Kutipan Ayat 2 Q.S Al- Jumu'ah/62:2	3



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan Dan Perbedaan Penelitian Terdahulu Yang Relevan	11
Tabel 3.1 Skala Likert	29
Tabel 3.2 Interpretasi Validitas Isi	30
Tabel 3.3 Interpretasi Reliabilitas	31
Tabel 3.4 Interpretasi Kategori Hasil Belajar Siswa	33
Tabel 3.5 Klasifikasi Aktivitas Siswa	33
Tabel 4.1 Validator Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	37
Tabel 4.2 Hasil Validasi Soal <i>Pre-Test</i>	38
Tabel 4.3 Hasil Validasi Soal <i>Post-Test</i>	39
Tabel 4.4 Hasil Validasi Lembar Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa	41
Table 4.5 Hasil Reliabilitas Isi Soal <i>Pret-Test</i>	42
Table 4.6 Hasil Reliabilitas Isi Soal <i>Post-Test</i>	43
Tabel 4.7 Hasil Reliabilitas Lembar Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa ...	44
Tabel 4.8 Deskripsi Perolehan Skor <i>Pre-Test</i>	45
Tabel 4.9 Pengkategorian Perolehan <i>Pre-Test</i>	46
Tabel 4.10 Deskripsi Perolehan Skor <i>Post-Test</i>	46
Tabel 4.11 Pengkategorian Perolehan <i>Post-Test</i>	47
Tabel 4.12 Perolehan Hasil Observasi Aktivitas Siswa	48
Tabel 4.13 Nilai Varians Besar dan kecil	49
Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Rata-rata Hasil Belajar Siswa	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir	23
Gambar 3.1 Desain Penelitian	25
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Soal *Pre-Test*

Lampiran 2 Kisi-Kisi Instrumen Soal *Pre-Test*

Lampiran 3 Lembar Validasi Soal *Pre-Test*

Lampiran 4 Lembar Jawaban *Pre-Test*

Lampiran 5 Soal *Post-Test*

Lampiran 6 Kisi-Kisi Instrument Soal *Post-Test*

Lampiran 7 Lembar Validasi Soal *Post-Test*

Lampiran 8 Lembar Jawaban *Post-Test*

Lampiran 9 Lembar Validasi Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa

Lampiran 10 Lembar Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa

Lampiran 11 daftar Nilai Siswa Kelas (IX) SMP Negeri 1 Palopo

Lampiran 12 Analisis Data *Pre-Test*

Lampiran 13 Analisis Data *Pos-Test*

Lampiran 14 Analisis Uji Normalitas

Lampiran 15 Analisis Uji Homogenitas *Pre-Test* dan *Post-Test*

Lampiran 16 Analisis Uji Hipotesis *Pre-Test* dan *Post-Test*

Lampiran 17 Tabel T

ABSTRAK

Insanul Kamil, 2022. “Efektivitas Pembelajaran *Google Classroom* Pada Materi Persamaan Kuadrat Kelas IX SMP Negeri 1 Palopo”. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing Oleh Alia Lestari dan Dwi Risky Arifanti.

Sejak masa pandemi *covid-19* sejumlah negara termasuk indonesia mengambil langkah Proses Belajar Mengajar (PBM) dengan sistem pembelajaran online atau *e-learning* sehingga dibutuhkan media yang dapat menunjang pembelajaran tanpa harus datang ke sekolah, dapat diakses dimana saja dan kapan saja selama memiliki jaringan internet seperti *google classroom*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa sebelum menggunakan *google classroom*, hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan *google classroom* dan efektivitas pembelajaran dengan *google classroom* terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pre test-post test design*. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Negeri 1 Palopo dimana pembelajaran yang diterapkan pada sekolah yaitu pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT). Sampel pada penelitian ini adalah kelas IX.D yang berjumlah 35 orang. Data penelitian diperoleh dari hasil pengamatan aktivitas siswa dengan menggunakan instrumen lembar observasi pengamatan aktivitas siswa serta instrumen tes berupa *pre-test* dan *post-test*.

Data dianalisis menggunakan analisis data statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) hasil belajar siswa sebelum menggunakan *google classroom* (*pre-test*) diperoleh nilai rata-rata dengan kategori sangat kurang (2) Hasil analisis data setelah menggunakan *google classroom* (*post-test*) diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan kategori cukup (3) Berdasarkan hasil analisis statistik data pada tahap akhir, yaitu Uji-t berpasangan (*paired test*) diperoleh kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan *google classroom*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *google classroom* efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi persamaan kuadrat kelas IX SMP Negeri 1 Palopo.

Kata Kunci : Efektivitas, *Google Classroom*, Persamaan Kuadrat.

ABSTRACT

Insanul Kamil, 2022. "The Effectiveness of *Google Classroom* on the Quadratic Equation Material for Class IX SMP Negeri 1 Palopo". Thesis of Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute (IAIN) Palopo. Supervised by Alia Lestari and Dwi Risky Arifanti.

Since the *COVID-19* a number of countries including Indonesia have taken the Teaching and Learning Process (PBM) with an online learning system or *e-learning* so that media is needed that can support learning without having to come to school, can be accessed anywhere and anytime as long as they have an internet network. like *google classroom*. This study aims to determine students' learning outcomes of mathematics before using *google classroom*, students' mathematics learning outcomes after using *google classroom* and the effectiveness of learning with *google classroom* on student learning outcomes.

This research is an experimental study with the research design used is a *one-group pre-test-post-test design*. The population of this study was class IX students of SMP Negeri 1 Palopo where the learning applied to the school was limited face-to-face learning (PTMT). The sample in this study was class IX.D which amounted to 35 people. The research data was obtained from the results of observing student activities using the observation sheet instrument for observing student activities as well as test instruments in the form of *pre-test* and *post-test*.

Data were analyzed using descriptive statistical data analysis and inferential statistical analysis. The results showed that (1) student learning outcomes before using *google classroom* (*pre-test*) obtained an average value with a very poor category (2) The results of data analysis after using *google classroom* (*post-test*) obtained the average value of learning outcomes students with sufficient categories (3) Based on the results of statistical analysis of data at the final stage, namely paired t-test (*paired test*) it was concluded that H_0 rejected and H_1 accepted, meaning that there were differences in learning outcomes before and after using *google classroom*. So it can be concluded that *google classroom* is effective on student learning outcomes on the quadratic equation material for class IX SMP Negeri 1 Palopo.

Keywords : Effectiveness, *Google Classroom*, Quadratic Equation.

تجريد البحث

إنسان كامل ، 2022."فعالية تعلم Google Classroom على مادة المعادلة التربيعية للفئة IX SMP Palopo Negeri 1". برنامج دراسة تعليم الرياضيات ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، المعهد الإسلامي الحكومي (IAIN) بالوبو. بإشراف علياء ليستاري ودوي ريسكي أريفانتي.

منذ وباء COVID-19 ، اتخذ عدد من البلدان بما في ذلك إندونيسيا عملية التدريس والتعلم (PBM) بنظام التعلم عبر الإنترنت أو التعلم الإلكتروني بحيث تكون هناك حاجة إلى وسائل الإعلام التي يمكن أن تدعم التعلم دون الحاجة إلى الذهاب إلى المدرسة. يتم الوصول إليها في أي مكان وزمان طالما أن لديهم شبكة إنترنت ، مثل google classroom. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد نتائج تعلم الرياضيات للطلاب قبل استخدام Google classroom ، ونتائج تعلم الرياضيات للطلاب بعد استخدام google classroom وفعالية التعلم باستخدام google classroom على نتائج تعلم الطلاب.

هذا البحث عبارة عن دراسة تجريبية مع تصميم البحث المستخدم وهو تصميم مجموعة واحدة قبل الاختبار وبعد الاختبار. كان مجتمع هذه الدراسة من طلاب الصف التاسع في SMP Negeri 1 Palopo حيث كان التعلم المطبق في المدرسة محدودًا للتعلم وجهًا لوجه (PTMT). وكانت العينة في هذه الدراسة من الفئة IX.D والتي بلغت 35 شخصًا. تم الحصول على بيانات البحث من نتائج مراقبة الأنشطة الطلابية باستخدام أداة ورقة الملاحظة لمراقبة أنشطة الطلاب وكذلك أدوات الاختبار في شكل اختبار ما قبل وبعد الاختبار.

تم تحليل البيانات باستخدام التحليل الإحصائي الوصفي والتحليل الإحصائي الاستنتاجي. أظهرت النتائج أن (1) نتائج تعلم الطالب قبل استخدام google classroom (الاختبار الأولي) حصلوا على متوسط قيمة بفئة سيئة للغاية (2) حصلت نتائج تحليل البيانات بعد استخدام google classroom (post-test) على متوسط قيمة نتائج التعلم لطلاب فئة كافية (3) بناءً على نتائج التحليل الإحصائي للبيانات في المرحلة النهائية ، أي اختبار t المزدوج ، تم استنتاج رفض H_0 وتم قبول H_1 ، مما يعني وجود فروق في التعلم النتائج قبل وبعد استخدام Google classroom . لذلك يمكن استنتاج أن Google Classroom فعال في نتائج تعلم الطلاب على مادة المعادلة التربيعية للفصل IX SMP Negeri 1 Palopo.

الكلمات الدالة: الفعالية ، Google Classroom ، المعادلة التربيعية.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses generasi muda untuk kehidupan dan memenuhi tujuan hidup secara efektif dan efisien. Pendidikan lebih dari pengajaran, karena pengajaran adalah proses transfer ilmu sedangkan pendidikan adalah transformasi nilai dengan segala aspek yang dicakupnya.¹ Pendidikan juga merupakan aktivitas yang dilakukan manusia dalam kehidupan sehari-hari baik itu secara formal, informal maupun nonformal untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas hidup manusia. Adapun tujuan pendidikan dalam Undang-Undang RI No 20 Tahun 2003 Bab II Pasal 3 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) Yaitu “Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi diri peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.²

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan dimasa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi diri peserta didik.

¹ Hasri, “Dasar-Dasar Pendidikan Islam Hubungannya Dengan Matematika,” *Al Khwarizmi* 3, no. 2 (2015): 9, <https://doi.org/https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i2.231>.

² Dwi Risky Arifanti and Sumardin Raupu, “Pelaksanaan Supervisi Pendidikan Oleh Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Profesional Guru Bimbingan Konseling di Smp Negeri 8 Palopo,” *Journal of Islamic Education Management* 4, no.1(2019): 62, <https://doi.org/https://doi.org/10.24256/kelola.v4i1.788>.

Pendidikan juga harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi peserta didik.³

Islam sebagai agama *rahmatan lil'alamin* mewajibkan kita mencari ilmu melalui pendidikan formal maupun non formal, bahkan Allah swt. menurunkan al-qur'an sebagai pedoman hidup manusia yang memerintahkan Nabi Muhammad saw untuk membaca dan membaca. Didalam Q.S Al-Mujadilah/58:11 yang menjelaskan bahwa betapa pentingnya belajar:

.... يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ
وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Terjemahan :..." Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat"...(Q.S Al-Mujadilah/58:11).⁴

Selain pada Q.S Al-Mujadilah/58:11, juga terdapat pada Q.S Al-Jumu'ah/62:2 :

³ Harun Rasyid, "Membangun Generasi Melalui Pendidikan Sebagai Investasi Masa Depan," *Jurnal Pendidikan Anak* 4, no. 1 (2015): 566, <https://doi.org/10.21831/jpa.v4i1.12345>.

⁴ Sholeh Sholeh, "Pendidikan Dalam Al-Qur'an (Konsep Ta'lim QS. Al-Mujadilah Ayat 11)," *Journal of Islamic Religious Education Al-Thariqah* 1, no. 2 (2017): 207, [https://doi.org/https://doi.org/10.25299/althariqah.2016.vol1\(2\).633](https://doi.org/https://doi.org/10.25299/althariqah.2016.vol1(2).633).

هُوَ الَّذِي بَعَثَ فِي الْأُمِّيِّينَ رَسُولًا مِنْهُمْ يَتْلُوا عَلَيْهِمْ آيَاتِهِ
 وَيُزَكِّيهِمْ وَيُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَإِنْ كَانُوا مِنْ قَبْلُ لَفِي
 ضَلَالٍ مُّبِينٍ ﴿٢﴾

Terjemahan : *“Dia-lah yang mengutus kepada kaum yang buta huruf seorang Rasul di antara mereka, yang membacakan ayat-ayat-Nya kepada mereka, mensucikan mereka dan mengajarkan mereka Kitab dan hikmah (As Sunnah). dan Sesungguhnya mereka sebelumnya benar-benar dalam kesesatan yang nyata” (Q.S Al- Jumu’ah/62:2)*

Rasulullah saw. sebagai sosok tauladan dalam mendidik dan membimbing dengan langsung mengajar (guru). Rumah yang pertama kali dijadikan Rasulullah saw. sebagai tempat untuk mengajar adalah Al- Arqam ibn Abi Al- Arqam. Selain menjadi pendidik Rasulullah saw. melakukan upaya dalam memberikan pendidikan memanfaatkan tawanan perang mengajar baca tulis, kemudian mengirim para sahabat ke daerah yang baru masuk islam.⁵ Upaya yang dilakukan Rasulullah ini memberikan apresiasi yang baik kepada para pendidik maupun peserta didik bahwa sesungguhnya menuntut ilmu itu adalah suatu kegiatan yang sangat mulia.

Pembelajaran matematika merupakan sarana untuk berpikir kritis, kreatif, logis dan sistematis. Matematika sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari mulai yang sederhana seperti perhitungan dasar sampai hal yang kompleks dan

⁵ Aas Siti Sholichah, “Teori-Teori Pendidikan Dalam Al-Qur’an,” *Edukasi Islami : Jurnal Pendidikan Islam* 7, no. 01 (2018): 23, <https://doi.org/10.30868/ei.v7i01.209>.

abstrak. Karena matematika yang bersifat abstrak sehingga matematika dipelajari mulai dari SD, SMP, SMA hingga ke perguruan tinggi. Seperti ungkapan Crockroft bahwa” Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena : (1) selalu digunakan dalam segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir, logis, ketelitian, dan kesadaran ; dan (6) memberi kepuasan usaha memecahkan masalah”.

Sejak masa pandemi *Covid-19* sejumlah negara termasuk indonesia mengambil langkah Proses Belajar Mengajar (PBM) dengan sistem pembelajaran online atau *e-learning*.⁶ Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hanum dalam Isna Normalita Sari, *e- learning* adalah cara pembelajaran yang baru dengan menggunakan akses internet untuk meningkatkan pembelajaran tanpa harus datang ke sekolah, dapat diakses dimana saja dan kapan saja selama memiliki jaringan internet.⁷ Sudah banyak yang menciptakan *software* pembelajaran untuk mempermudah proses belajar mengajar (PBM) salah satunya *google classroom*.

Google classroom berperan sebagai media yang digunakan guru dan siswa untuk melakukan PBM secara online, dimana guru dapat memberikan materi atau

⁶ Ahmad, Firdausi Nuzula, and Khalid Makky, “Efektivitas Pembelajaran Daring Dengan Menggunakan Google Classroom Pada Mata Pelajaran Matematika Di Madrasah Aliyah Darul Falah Batu Jangkih,” *EL-HIKAM: Jurnal Pendidikan Dan Kajian Keislaman* 13, no. 1 (2020): 72.

⁷ Isna Normalita Sari, “Pengaruh Penggunaan Google Classroom Terhadap Efektivitas Pembelajaran Mahasiswa Universitas Islam Indonesia” (Universitas Islam Indonesia, 2019), https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/13733/isna_normalita_sari.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

tugas kepada siswa secara langsung (*real time*) .⁸ Penggunaan kelas ini membuat pembelajaran menjadi efektif bagi guru dan siswa karena PBM tidak lagi dibatasi oleh ruang dan waktu. Selain itu, siswa dapat belajar, berdiskusi, mengerjakan dan ujian dari jarak jauh. Penggunaan *google classroom* sangat digunakan untuk mencegah penyebaran *covid-19* di lingkungan pendidikan.⁹

Berdasarkan wawancara yang dilaksanakan tanggal 18 November 2021 dengan salah satu guru mata pelajaran matematika yaitu Ibu Suarsi Arifin S.Pd.M.M. di SMPN 1 Palopo merupakan salah satu sekolah yang menerapkan pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT) dan pembelajaran daring. Menurut beliau bahwa selama diterapkannya pembelajaran daring hasil belajar matematika tidak cukup memuaskan seperti pada saat pembelajaran tatap muka dikarenakan siswa kurang dapat memahami pembelajaran. Belajar *online* juga menambah rasa malas siswa dan sulit untuk berkonsentrasi, mereka kadang fokus pada kegiatan masing-masing seperti bermain game, membuka media sosial, menonton *youtube* dan lain-lain dibandingkan dengan belajar.

Kedisiplinan siswa pada saat pengumpulan tugas berdasarkan jadwal yang ditentukan oleh guru dan disampaikan melalui *whatsapp group* ataupun *google meet* sangat rendah. Hal ini disebabkan karena siswa kadang kurang memperhatikan tugas yang diberikan oleh guru sehingga pada saat jadwal

⁸ Wening Kurniasari, Murtono Murtono, and Deka Setiawan, "Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Blended Learning Berbasis Pada Google Classroom," *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 7, no. 1 (2021): 142, <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i1.891>.

⁹ Tri Hartatik, Djatmiko Hidajat, and Annisa Prima Exacta, "Analisis Keefektifan Google Classroom Dalam Pembelajaran Daring," *Absis: Mathematics Education Journal* 3, no. 1 (2021): 41, <https://doi.org/10.32585/absis.v3i1.1376>.

pengumpulan tugas yang ditentukan, beberapa siswa tidak siap dan apa yang diharapkan guru tidak tercapai dengan baik.

Berdasarkan masalah tersebut untuk membantu guru dalam mengefisienkan pembelajaran tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Efektivitas Pembelajaran *Google Classroom* Pada Materi Persamaan Kuadrat Kelas IX SMP Negeri 1 Palopo**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan sub-sub permasalahan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa sebelum menggunakan *google classroom* ?
2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan *google classroom* ?
3. Apakah pembelajaran dengan *google classroom* efektif terhadap hasil belajar siswa ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan, tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa sebelum menggunakan *google classroom*.

2. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan *google classroom*.

3. Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran dengan *google classroom* terhadap hasil belajar siswa.

D. Manfaat penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah, maka penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu bermanfaat dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dan juga untuk semua pihak.

2. Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan bagi guru dan juga diharapkan efektif ditinjau dari hasil belajar siswa.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman dan kemandirian belajar bagi siswa dengan menggunakan *google classroom*.

c. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan sebagai bahan masukan dan penelitian ini bisa dijadikan salah satu landasan berpikir para peneliti yang lain.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan serta memiliki keterkaitan permasalahan yang sedang diteliti sebagai referensi dan kajian pustaka dalam penelitian ini, antara lain :

1. Penelitian ini dilakukan oleh Farah Heniati Santosa, Habibi Ratu Perwira Negara dan Samsul Bahri dengan judul “ *Efektivitas Pembelajaran Google Classroom Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa* “. Berdasarkan hasil evaluasi dengan memanfaatkan *google form* yang terintegrasi dengan *google classroom*, dimana ujian dilakukan dengan rentang waktu tertentu dan setiap siswa harus melampirkan hasil kerja pada saat mengerjakan soal. Dari hasil evaluasi, diperoleh skor kemampuan penalaran matematis siswa dari 20 orang siswa yaitu 81,70 dengan standard deviasi 9,448. Berdasarkan hasil uji normalitas dengan uji KS diperoleh nilai signifikan = $0,174 > 0,05 = \alpha$ dan uji WS nilai signifikan = $0,705 > 0,05 = \alpha$, hal ini menunjukkan bahwa skor penalaran matematis siswa terdistribusi normal. Adapun uji *one sample t-test* diperoleh nilai signifikan (2-tailed) = $0,0005 < 0,05 = \alpha$. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan *google classroom* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa efektif digunakan.¹⁰

¹⁰ Farah Heniati Santosa, Habibi Ratu Perwira Negara, and Samsul Bahri, “Efektivitas Pembelajaran Google Classroom Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa,” *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Matematika* 3 (2020), <https://doi.org/10.36765/jp3m.v3i1.254>.

2. Penelitian ini dilakukan oleh Ayu Anggita Candra Juli dengan judul “*Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Ipa Melalui Google Classroom Kelas VIII Di SMPN 01 Karanganyar Tahun Ajaran 2020/2021*”. Berdasarkan hasil penelitian kemandirian belajar terhadap hasil belajar belajar ipa siswa kelas VIII di SMPN 01 karanganyar tahun ajaran 2020/2021 melalui *google classroom*, hal ini ditunjukkan hasil perhitungan korelasi menggunakan uji analisis korelasi pearson dengan nilai $0,564 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa korelasi antara kemandirian belajar dengan hasil belajar signifikan dapat dikategorikan kategori sedang. Persamaan regresi kemandirian terhadap hasil belajar yaitu $= 46,330 + 0,492x$. Sedangkan hasil belajar perhitungan uji hipotesis yaitu $0,000 < 0,005$ maka, dapat disimpulkan bahwa koefisien persamaan regresi signifikan. Sedangkan koefisien determinasi (r^2) diperoleh sebesar 0,318. Artinya besar pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar ipa melalui *google classroom* di kelas VIII SMPN 01 karanganyar, yaitu sebesar 31,8% sehingga memiliki tingkat hubungan cukup tinggi dan memiliki pengaruh yang sedang. Sedangkan 68,2% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.¹¹

3. Penelitian ini dilakukan Oleh Fadhilah Nur Aini, Endrayana Putut Laksminto Emanuel, Amalia Chamidah dengan judul penelitian “*Efektivitas Penerapan Model Blended Learning Berbasis Google Classroom Ditinjau dari Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa*”

¹¹ Ayu Anggita Candra Juli, “Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Ipa Melalui Google Classroom kelas Viii Di Smp N 01 Karanganyar Tahun Ajaran 2020/2021,” *Implementasi Aplikasi Google Classroom Dalam Pembelajaran Daring Matematika Masa Pandemi Covid-19* (Intitut Agama Islan Negeri Salatiga, 2020).

pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas XI IPA-1 SMA Hang Tuah 4 Surabaya". Berdasarkan hasil uji hipotesis didapatkan signifikan sebesar $0,00 < 0,05$, diperoleh kesimpulan H_0 ditolak H_1 diterima. Dari hasil penelitian dikatakan bahwa penerapan *blended learning* berbasis *google classroom* ditinjau dari hasil belajar siswa pada pokok bahasan trigonometri kelas XI-IPA 1 SMA Hang Tuah 4 Surabaya efektif digunakan karena terdapat peningkatan skor rata-rata hasil belajar sebelum diberikan perlakuan yaitu 65,42 dan nilai rata-rata setelah diberi perlakuan yaitu 83,79.¹²



¹² Fadhilah Nur Aini, Endrayana Putut Laksminto Emanuel, and Amalia Chamidah, "Efektivitas Penerapan Model Blended Learning Berbasis Google Classroom Ditinjau Dari Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas XI IPA-1 SMA Hang Tuah 4 Surabaya," *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual* 6, no. 2 (2021): 303, <https://doi.org/10.28926/briliant.v6i2.629>.

Tabel 2.1 Persamaan Dan Perbedaan Penelitian Yang Relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1	Nama	Farah Heniati Sentosa, Habibi Ratu Perwira Negara dan Samsul Bahri	Ayu Anggita Candra Juli	Fadhilah Nur Aini, Endrayana Putut Laksminto Emanuel, Amalia Chamidah	Insanul Kamil
2	Tahun Terbit	2020	2020	2021	2022
3	Jenis Penelitian	<i>Pre-experimental</i> dengan jenis <i>one-shot case</i>	Kuantitatif dengan desain <i>ex-post facto</i>	<i>Pre-experimental</i> kuantitatif dengan desain <i>one group pre-test and post-test</i>	Eksperimen kuantitatif dengan desain <i>one group pre-test-post test</i>
4	Tingkat Subjek Penelitian	SMA	SMP	SMA	SMP
6	Pengumpulan data	Tes essay, lembar observasi, dan pedoman wawancara	Angket, soal tes, dan dokumentasi	Angket dan tes	Observasi dan tes

B. Landasan Teori

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari bahasa Inggris yaitu *effective* yang berarti berhasil, tepat atau manjur. Dalam kamus besar Bahasa Indonesia kata efektif memiliki arti ada efeknya dan dapat membawa hasil; berhasil guna sedangkan sebagai keadaan berpengaruh; hal berkesan atau keberhasilan.¹³

¹³ Venny Herawati Simangunsong, Maria Isadora Simangunsong, and Bung Heri Parhusip, "Efektivitas Pembelajaran Web Menggunakan Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas X SMA,"

Pembelajaran memiliki arti aktivitas (proses) yang terdiri atas banyak komponen. Komponen- komponen pembelajaran tidak bersifat parsial (terpisah) atau berjalan sendiri-sendiri tetapi berjalan secara teratur, saling bergantung komplementer dan berkesinambungan. Pembelajaran mencakup peristiwa - peristiwa yang ditimbulkan oleh sesuatu yang berupa bahan ajar, gambar, program televisi, dan lain sebagainya. Pembelajaran adalah usaha terencana yang memanfaatkan berbagai sumber belajar agar terjadi proses pembelajaran dalam diri siswa. Jadi efektivitas pembelajaran yaitu kesesuaian antara hasil pembelajaran yang dicapai dengan tujuan pembelajaran itu sendiri dan untuk mencapai tersebut, guru diharapkan memanfaatkan berbagai sumber belajar agar terjadi proses pembelajaran yang diharapkan.¹⁴

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah ketika rata-rata hasil belajar siswa tercapai sesuai dengan tujuan pembelajaran itu sendiri. Untuk mencapai hasil tersebut, maka guru harus memanfaatkan sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar diri sendiri.

2. *Google Classroom*

Google classroom adalah media pembelajaran campuran yang dikembangkan google untuk sekolah dengan tujuan untuk memudahkan pembuatan, pendistribusian dan pembuatan tugas tanpa tatap muka. Menurut *website* resmi *google*, aplikasi *google classroom* merupakan media pembelajaran

Jurnal Dinamika Pendidikan 14, no. 1 (2021): 188, <https://doi.org/https://doi.org/10.51212/jdp.v14i1>.

¹⁴ Aprida Pane and Muhammad Darwis Dasopang, "Belajar Dan Pembelajaran," *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman* 3, no. 2 (2017): 337, <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>.

gratis meliputi *email*, dokumen dan penyimpanan *classroom* yang di desain untuk memudahkan guru dalam menghemat waktu, mengelola kelas, dan meningkatkan komunikasi dengan siswa-siswanya. Dengan adanya *google classroom* ini guru dan siswa dapat terhubung baik itu disekolah maupun di luar sekolah.¹⁵

Google classroom didesain untuk empat pengguna yaitu pengajar, administrator, wali, dan siswa. pengajar dapat mengolah kelas, tugas nilai dan memberikan masukan secara *real-time* (langsung). Wali mendapat ringkasan *email* terkait tugas siswa, sedangkan siswa dapat memantau materi beserta tugas kelas, berbagi materi dan berinteraksi dengan siswa lainnya melalui aliran kelas atau *email*, mengirim tugas dan mendapatkan masukan serta nilai secara langsung.¹⁶

Google classroom juga memiliki kelebihan dan kekurangan, adapun kelebihan dari *google classroom* itu sendiri menurut Janzen M dan Mary (Soimatul Khomisah, Sigit Tri Utomo, dan Ana Shofiyatul Azizah) menyatakan bahwa kelebihan dari *google classroom* antara lain yaitu:¹⁷

a. Mudah digunakan

Sangat mudah digunakan, desain *google* kelas sengaja menyederhanakan antarmuka instruksional dan opsi yang digunakan untuk tugas pengiriman dan

¹⁵ Hartatik, Hidajat, and Exacta, "Analisis Keefektifan Google Classroom Dalam Pembelajaran Daring."

¹⁶ Esra Nova Raya Siregar, "Efektifitas Pembelajaran Menggunakan Google Classroom Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Pada Materi Transformasi Di Kelas XI SMA Swasta HKBP Sidorame Medan T.A 2020/2021" (2020).

¹⁷ Soimatul Khomisah, sigit tri Utomo, and ana shofiyatul Azizah, "Google Classroom Sebagai Alternatif E-Learning Pembelajaran Ski Pada Masa Pandemi Covid 19 Di Ma Hidayatullah," *Jurnal Studi Dan Penelitian Pendidikan Islam* 4, no. 1 (2021): 13–27, <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30659/jspi.v4i1.16305>.

pelacakan komunikasi keseluruhan kursus atau individu juga disederhanakan melalui pemberitahuan pengumuman dan email.

b. Menghemat waktu

Ruang kelas google dirancang untuk menghemat waktu dan mengotomatis penggunaan aplikasi google lainnya, termasuk dokumen, *slide*, dan *spreadsheet*, proses pemberian distribusi dokumen, penilaian, penilaian formatif, dan umpan balik yang disederhanakan.

c. Berbasis *cloud*

Menghadirkan teknologi yang sangat profesional dan otentik untuk digunakan dalam proses belajar mengajar karena aplikasi *google* mewakili sebagian besar alat komunikasi perusahaan berbasis *cloud* yang digunakan di seluruh angkatan kerja profesional.

d. Fleksibel

Google classroom mudah diakses dan juga dapat digunakan oleh instruktur serta peserta didik dilingkungan belajar tatap muka dan online sepenuhnya. Hal ini memungkinkan bagi guru para guru untuk mengeksplorasi dan pengumpulan tugas serta komunikasi dalam beberapa beberapa milieus instruksional.

e. Gratis

Google classroom sendiri dapat digunakan oleh siapapun untuk membuka kelas asalkan memiliki akun gmail dan bersifat gratis. Selain itu, juga dapat mengakses aplikasi lainnya cukup dengan mendaftarkan ke akun *google*.

f. Ramah seluler

Google classroom dirancang agar responsif. Mudah untuk digunakan pada perangkat *mobile* manapun. Akses mobile ke materi pembelajaran yang menarik dan mudah berinteraksi dalam lingkungan belajar yang terhubung web saat ini.

Adapun kekurangan dari *google classroom* itu sendiri yaitu:

- a. *Google classroom* yang berbasis web mengharuskan siswa dan guru untuk terkoneksi dengan jaringan internet.
- b. Pembelajaran berupa individual sehingga mengurangi pembelajaran sosial.
- c. Apabila ada peserta didik yang kritis dan terjadi kesalahan materi akan sepenuhnya berdampak pada pengetahuan.
- d. Membutuhkan spesifikasi *Hardware*, *Software*, dan jaringan internet yang tinggi.¹⁸

3. Persamaan Kuadrat

Persamaan kuadrat adalah suatu persamaan dari variabel yang mempunyai pangkat tertinggi dua. Bentuk umum dari persamaan kuadrat yaitu $ax^2 + bx + c = 0$ dengan a, b , merupakan koefisien dan c adalah konstanta, serta $a \neq 0$. Nilai x yang memenuhi persamaan $ax^2 + bx + c = 0$ disebut akar-akar persamaan kuadrat.¹⁹ Berkaitan dengan nilai – nilai dari a, b, c dikenal beberapa nama persamaan kuadrat, diantaranya yaitu :

¹⁸ Anggita Candra Juli, “Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Ipa Melalui Google Classroom kelas Viii Di Smp N 01 Karanganyar Tahun Ajaran 2020/2021,” 2020.

¹⁹ Subchan et al., *Matematika SMP/MTS Kelas IX*, ed. Heny Kusumawati, *Pusat Kurikulum Dan Perbukuan*, Revisi (Solo: Kemendikbud, 2018).

- a. Jika $a = 1$, maka persamaan menjadi $x^2 + bx + c = 0$ dan persamaan seperti ini disebut persamaan kuadrat biasa.
- b. Jika $b = 0$, maka persamaan menjadi $ax^2 + c = 0$ dan persamaan seperti ini disebut persamaan kuadrat sempurna.
- c. Jika $c = 0$, maka persamaan menjadi $ax^2 + bx = 0$ dan persamaan seperti ini disebut persamaan kuadrat tak lengkap.
- d. Jika a, b dan c bilangan-bilangan rasional, maka $ax^2 + bx + c = 0$ disebut persamaan kuadrat real.
- e. jika a, b dan c bilangan-bilangan rasional, maka $ax^2 + bx + c = 0$ disebut persamaan kuadrat rasional.

Ciri-ciri persamaan kuadrat yaitu: sebuah persamaan, pangkat tertinggi variabelnya adalah 2 dan pangkat terendah adalah 0, koefisien variabelnya adalah bilangan real, koefisien variabel berpangkat 2 tidak sama dengan nol, koefisien variabel berpangkat 1 dan 0 dapat bernilai nol.

Contoh:

Ubahlah persamaan kuadrat dibawah ini kedalam bentuk umum dan tentukanlah koefisien-koefisiennya serta konstantanya:

$$\frac{3}{2x} + 5x = 4$$

Penyelesaian :

$$\frac{3}{2x} + 5x = 4$$

$$\frac{2}{3x} + \frac{(5x)(2x)}{2x} = 4$$

$$\frac{3+10x^2}{2x} = 4$$

$$3 + 10x^2 = 8x$$

Jadi, persamaan umumnya adalah $10x^2 - 8x + 3 = 0$, dengan $a = 10$,
 $b = -8$ dan $c = 3$.²⁰

Ada beberapa cara menentukan akar-akar persamaan kuadrat, antara lain:

a. Menentukan akar persamaan kuadrat dengan cara memfaktorkan

Untuk menyelesaikan persamaan kuadrat dengan cara memfaktorkan, perlu diperhatikan hal-hal berikut:

- 1) Persamaan dinyatakan dalam bentuk baku sehingga salah satu ruasnya adalah nol, yaitu $ax^2 + bx + c = 0$ atau $0 = ax^2 + bx + c$
- 2) Kemudian bentuk $ax^2 + bx + c$ difaktorkan, dengan menggunakan sifat; jika $pq = 0$, maka $p = 0$ dan $q = 0$, sehingga langkah penyelesaiannya seperti berikut:

$$a) \quad ax^2 + bx + c = 0 \rightarrow (x + p)(x + q) = 0$$

$$\text{Dengan } (p + q) = b \text{ dan } (p \cdot q) = c$$

$$b) \quad ax^2 + bx + c = 0 \rightarrow \frac{(ax+p)(ax+q)}{a} = 0$$

$$\text{Dengan } (p + q) = b \text{ dan } (p \cdot q) = c$$

Contoh :

Dengan memfaktorkan, tentukan himpunan penyelesaian untuk persamaan kuadrat dari $x^2 - 5x - 14 = 0$.

²⁰ Desi Andriyani Lubis et al., *Bahan Ajar Matematika Kelas 9 SMP Kurikulum 2013* (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013).

Penyelesaian :

$$x^2 - 5x - 14 = 0$$

$$x^2 - 5x - 14 = (x - 7)(x + 2)$$

Dengan $p = -7$ dan $q = 2$ karena $b = -7 + 2 = -5$ dan $ac = (-7)(2) = -14$. Pembuat 0 adalah $x - 7 = 0$ dan $x + 2 = 0$. Jadi, himpunan penyelesaiannya yaitu $\{7, -2\}$.

b. Menentukan akar persamaan kuadrat dengan melengkapkan kuadrat sempurna

Untuk menyelesaikan persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$ dengan melengkapkan kuadrat sempurna, perlu diperhatikan langkah-langkah berikut ini:

- 1) Koefisien x^2 yaitu a adalah 1 atau dibuat menjadi 1
- 2) Persamaan dinyatakan dalam bentuk $x^2 + mx = n$
- 3) Kedua ruas persamaan ditambah dengan $\left(\frac{1}{2}\text{koefisien } x^2\right)$
- 4) Persamaan dinyatakan dalam bentuk $(x + p)^2 = q$
- 5) $(x + p)^2 = q \leftrightarrow x + p \pm \sqrt{q}$

Contoh:

Dengan melengkapkan kuadrat sempurna, tentukanlah himpunan penyelesaian untuk persamaan kuadrat dari $x^2 - 6x + 2 = 0$.

Penyelesaian:

$$x^2 - 6x + 2 = 0$$

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

$$x^2 - (2)(3)x + 9 = -2 + 9$$

$$(x - 3)^2 = 7$$

$$x = 3 \pm \sqrt{7}$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{3 + \sqrt{7}, 3 - \sqrt{7}\}$.

c. Menentukan akar persamaan kuadrat dengan menggunakan rumus ABC

Untuk menyelesaikan persamaan kuadrat dengan rumus ABC, perlu diperhatikan hal-hal berikut :

- 1) Persamaan harus dinyatakan dalam bentuk baku persamaan kuadrat, yaitu $ax^2 + bx + c = 0$
- 2) Tentukan nilai a , b , dan c
- 3) Gunakan rumus penyelesaian persamaan kuadrat berikut ini:

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

Contoh:

Dengan menggunakan rumus ABC, tentukanlah himpunan penyelesaian persamaan kuadrat dari $x^2 - 4x - 1 = 0$.

Penyelesaian:

$$x^2 - 4x - 1 = 0$$

Dengan $a = 1$, $b = -4$ dan $c = -1$ maka :

$$x_{1,2} = \frac{4 \pm \sqrt{(-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-1)}}{2 \cdot 1}$$

$$x_{1,2} = \frac{4 \pm \sqrt{20}}{2 \cdot 1}$$

$$x_{1,2} = 2 \pm \sqrt{5}$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{2 + \sqrt{5}, 2 - \sqrt{5}\}$

Dari rumus diatas tampak bahwa penyelesaian atau aka-akar suatu persamaan kuadrat sangat ditentukan oleh nilai $b^2 - 4ac$. Bentuk $b^2 - 4ac$ disebut diskriminasi dari persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$ dan dilambangkan dengan huruf D , sehingga $D = b^2 - 4ac$. Pemberian nama diskriminan $D = b^2 - 4ac$ masuk akal, sebab nilai $D = b^2 - 4ac$ inilah yang membedakan (mendiskriminasikan) jenis akar-akar suatu persamaan kuadrat.

Dari rumus ABC diatas, diperoleh hubungan:

- 1) Penjumlahan akar-akarnya $\rightarrow x_1 + x_2 = \frac{b}{a}$
- 2) Perkalian akar-akarnya $\rightarrow x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$
- 3) Selisih akar-akarnya $\rightarrow x_1 - x_2 = \frac{\sqrt{D}}{a}$

Jenis akar-akar persamaan kuadrat

1. $D > 0$ tetapi bukan persmaan kuadrat murni, maka persamaan kuadrat mempunyai dua akar real berbeda.
2. $D = 0$, maka persamaan kuadrat mempunyai dua akar real yang sama atau sering disebut mempunyai akar kembar.
3. $D < 0$, maka persamaan kuadratnya tidak mempunyai akar real (akarnya imajiner).
4. Jika D merupakan kuadrat murni, maka persamaan kuadrat mempunyai akar rasional yang berlainan.

Adapun penjumlahan dan perkalian akar-akar persamaan kuadrat dan cara menyusunnya yaitu akar-akar persamaan kuadrat disebut dengan x_1 dan x_2 , untuk

persamaan umumnya $ax^2 + bx + c = 0$, penjumlahan dan perkalian akar-akarnya bernilai $x_1 + x_2 = \frac{b}{a}$ dan $x_1x_2 = \frac{c}{a}$. Persamaan kuadratnya dapat disusun dari penjumlahan akar-akar dan perkaliannya sebagai berikut:

$$x^2 - (x_1 + x_2)x + x_1x_2 = 0$$

Jika masing-masing akarnya diketahui, maka persamaan kuadratnya dapat disusun dari $(x - x_1)(x - x_2) = 0$.

Contoh:

Tentukan dan selesaikan persamaan dari $x^2 - 10x + 16 = 0$

Penyelesaian:

Dik: $a = 1, b = -10$ dan $c = 16$

Dit: D?

Jawab:

$$D = b^2 - 4ac$$

$$D = (-10)^2 - 4.1.16$$

$$D = 100 - 64$$

$$D = 36$$

Jadi, nilai diskriminan dari persamaan tersebut adalah 36.²¹

C. Kerangka Pikir

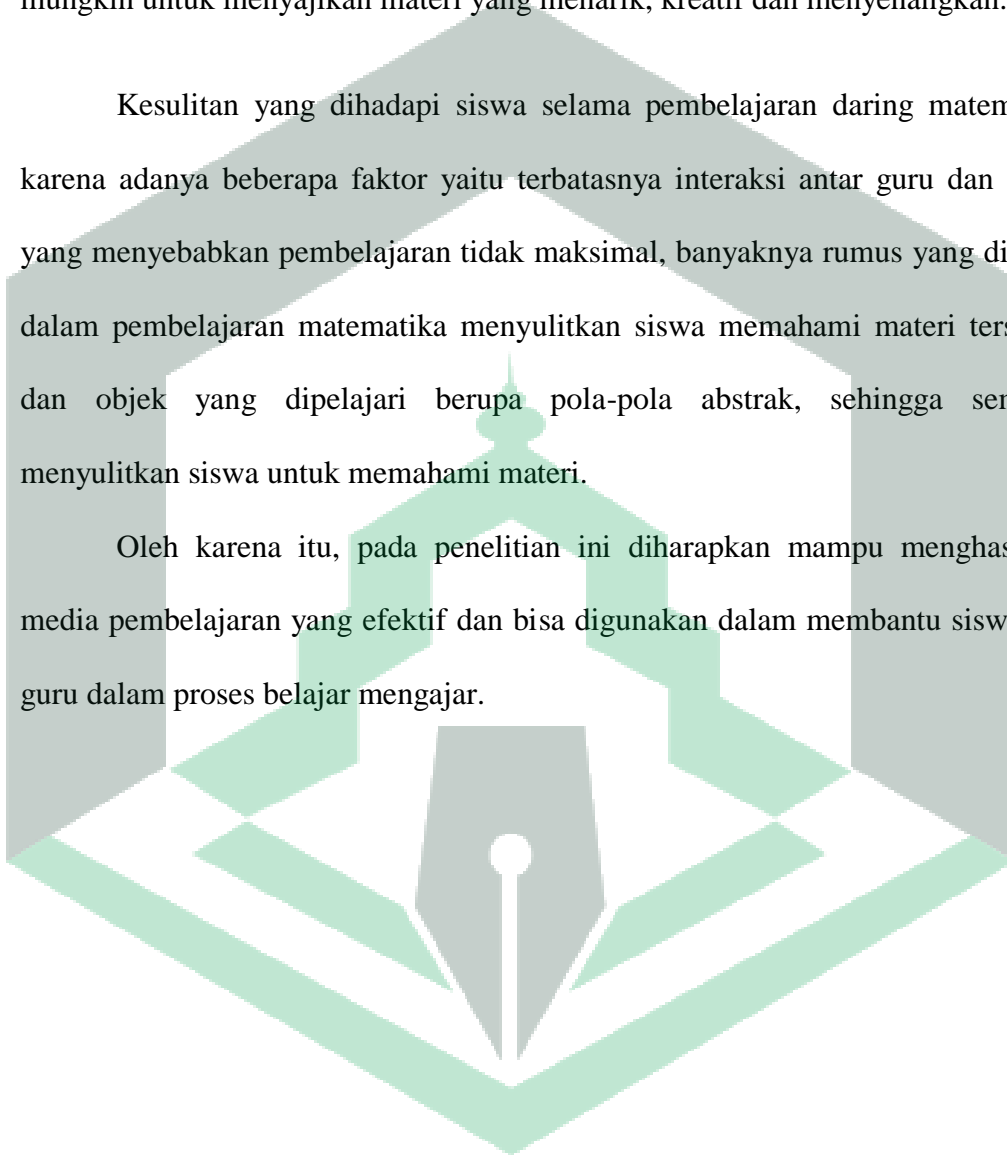
Berbagai kesulitan yang dialami dalam proses belajar mengajar selama pembelajaran daring, kiranya dapat memicu guru untuk terus melakukan inovasi dalam pembelajaran khususnya pada pelajaran matematika sehingga pembelajaran

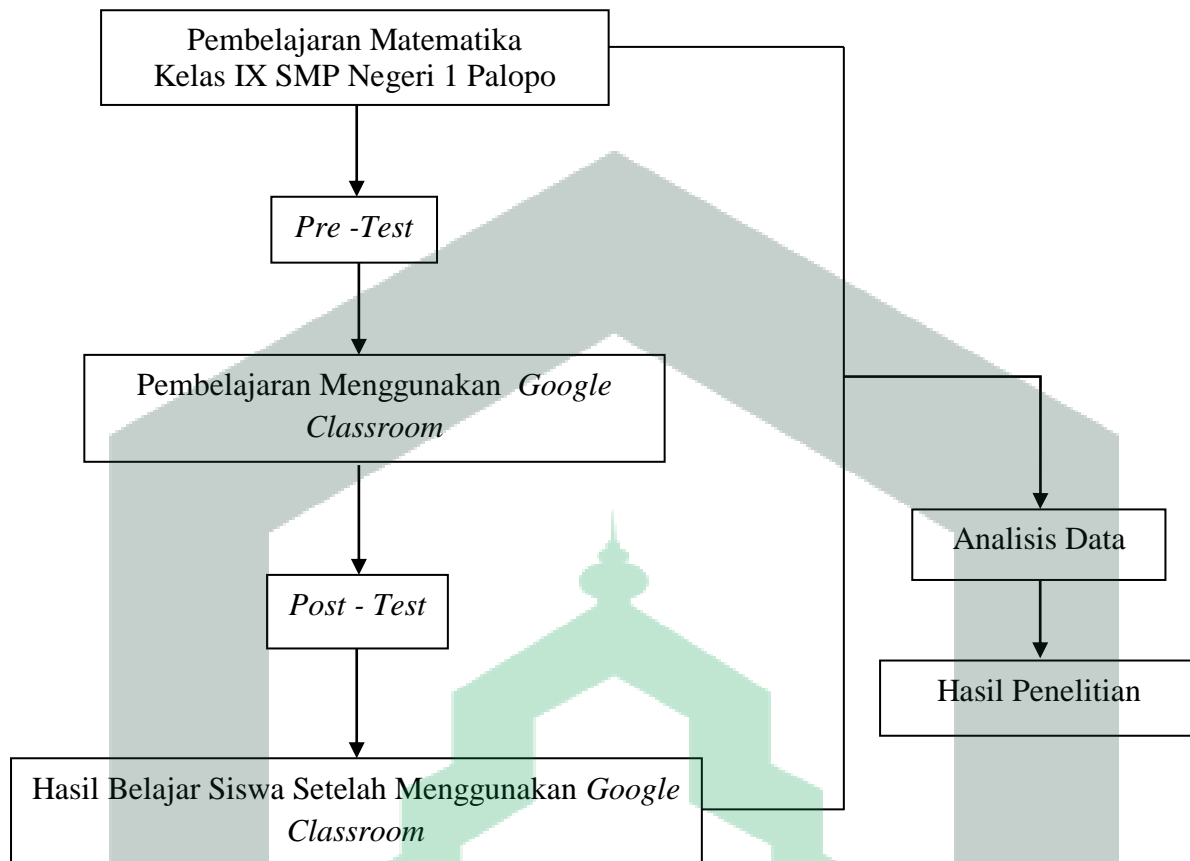
²¹ Subchan et al., *Matematika SMP/MTS Kelas IX*.

akan menjadi lebih baik. Selain itu pemanfaatan media pembelajaran yang digunakan semaksimal mungkin juga dapat meningkatkan kreatifitas dan perkembangan siswa dalam menghadapi permasalahan dengan berupaya sebaik mungkin untuk menyajikan materi yang menarik, kreatif dan menyenangkan.

Kesulitan yang dihadapi siswa selama pembelajaran daring matematika karena adanya beberapa faktor yaitu terbatasnya interaksi antar guru dan siswa yang menyebabkan pembelajaran tidak maksimal, banyaknya rumus yang dipakai dalam pembelajaran matematika menyulitkan siswa memahami materi tersebut, dan objek yang dipelajari berupa pola-pola abstrak, sehingga semakin menyulitkan siswa untuk memahami materi.

Oleh karena itu, pada penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan media pembelajaran yang efektif dan bisa digunakan dalam membantu siswa dan guru dalam proses belajar mengajar.





Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat

dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban empirik.²²

Adapun hipotesis statistik yaitu :

$$H_0: \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 < \mu_2$$

Dengan :

H_0 : Penggunaan *google classroom* tidak efektif pada pembelajaran matematika siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Palopo

H_1 : Penggunaan *google classroom* efektif pada pembelajaran matematika siswa kelas IX SMP Negeri 1 Palopo

μ_1 : Rata – rata hasil belajar siswa sebelum melakukan pembelajaran menggunakan *google classroom*

μ_2 : Rata-rata hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan *google classroom*

²² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif Dan R&D* (Jl. Gegerkalong Hilir No. 84 Bandung: Alfabeta,CV, 2015).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan sebab-akibat (kausalitas) antara satu variabel dengan lainnya (variabel x dan variabel y). Untuk menjelaskan hubungan kausalitas, peneliti harus melakukan kelas kontrol dengan pengukuran yang sangat cermat terhadap variabel-variabel penelitiannya.

Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pre test-Post Test Design*. Pada desain ini terdapat *pre-test* dan *post-test*. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui dengan lebih akurat, karena membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:



$O_1 x O_2$

Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

O_1 : Nilai *pre-test* sebelum diberikan perlakuan

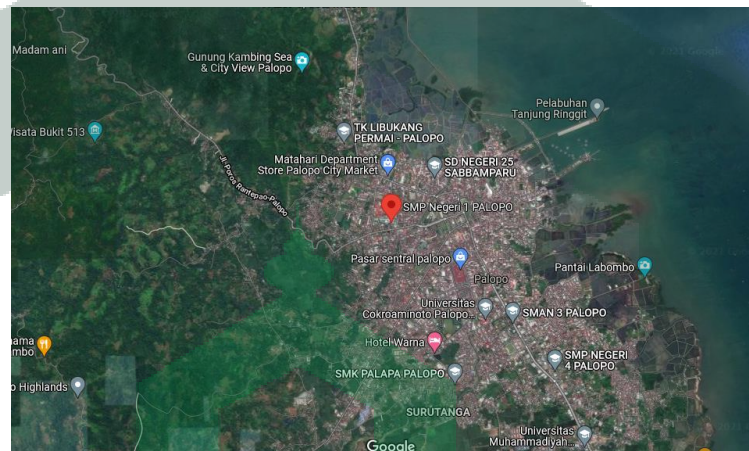
O_2 : Nilai *post-test* setelah diberikan perlakuan

x : Perlakuan yang diberikan dengan menggunakan *google classroom*²³

²³ Rina Fitrianiingsih and Musdalifah, "Efektivitas Penggunaan Video Pada Pembuatan Strapless Siswa Kelas XII SMK Negeri 1Jambu," *Fashion and Fashion Education Journa* 4, no. 1 (2015).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Palopo yang beralamatkan di Jln, Andi Pangerang No.2, Luminda, Wara Utara, Kota Palopo, Sulawesi Selatan, 91913. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai Maret tahun 2022.



Gambar 3.2 Lokasi Penelitian

C. Defenisi Operasional Variabel

- a. Efektivitas Pembelajaran adalah ketika rata-rata hasil belajar setelah menggunakan *google classroom* lebih tinggi daripada sebelum menggunakan *google classroom*. Kesesuaian antara hasil belajar yang dicapai dalam pembelajaran dengan tujuan pembelajaran itu sendiri. Untuk mencapai hasil tersebut, maka guru harus memanfaatkan sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar diri siswa.
- b. *Google classroom* adalah *platform* untuk pembelajaran online, dalam hal ini siswa akan diajarkan melalui aplikasi dan peneliti akan memantau lewat tugas – tugas yang diberikan kepada siswa.

D. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas IX SMPN 1 Palopo yang terdiri dari sepuluh kelas yaitu IX.A, IX.B, IX.C, IX.D, IX.E, IX.F, IX.G, IX.H dan IX.I. Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik *cluster random sampling*, dengan mengambil satu kelompok yaitu kelas IX D yang terdiri dari 35 orang siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik Observasi

Teknik observasi ini dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Kelancaran yang dimaksud adalah apakah siswa benar-benar melaksanakan pembelajaran sesuai rencana pembelajaran dengan baik atau tidak. Untuk mengetahui kelancaran selama proses pembelajaran maka digunakan daftar *check list*. Daftar *check list* adalah daftar yang berisi subjek dan aspek –aspek yang akan diamati. Lembar pengamatan ini nantinya akan diisi dengan memberikan tanda centang pada tiap item proses pembelajaran.

2. Teknik Tes

Teknik tes ini berupa tes untuk mengetahui hasil pembelajaran siswa tentang materi yang telah dipelajari oleh siswa. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali, pada tes pertama yaitu dengan memberikan tes tanpa menggunakan *google classroom (pre-test)* dan pada tes kedua yaitu memberikan tes dengan menggunakan *google classroom (post-test)*.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika menggunakan *google classroom* dalam penelitian ini adalah :

1. Lembar observasi, merupakan alat untuk melakukan pengamatan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung. Peneliti melakukan pengamatan selama proses pembelajaran menggunakan *google classroom*.
2. Lembar tes, merupakan lembar yang berisi beberapa latihan atau pertanyaan yang digunakan untuk menguji kemampuan, keterampilan, pengetahuan dan pemahaman siswa pada materi yang telah diajarkan. Tes yang dilakukan sebanyak dua kali, pertama *pre-test* sebelum menggunakan *google classroom* dan kedua *post-test* menggunakan *google classroom*.

G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang tertulis berupa esai yang akan digunakan oleh peneliti terlebih dahulu akan di uji validitas reliabilitasnya. Suatu instrumen akan dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa hendak diukur.

a. Validitas

Validitas berkenaan dengan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur, sehingga mengukur apa yang seharusnya diukur. Adapun jenis validitas isi Aiken's V. Validitas isi artinya kejituan daripada suatu tes ditinjau dari isi tes tersebut.

Rancangan instrumen-instrumen yang telah jadi, kemudian diberikan kepada validator untuk kemudian divalidasi. Validator terdiri dari 2 orang ahli, dalam penelitian ini validator instrumennya adalah 1 orang dosen matematika IAIN Palopo dan 1 orang guru matematika di sekolah. Para validator yang telah dipilih kemudian diberikan lembar validasi dari setiap instrumen. Lembar validasi di isi dengan tanda centang (\checkmark) dan sesuai dengan skala likert 1-4.

Tabel 3.1 Skala Likert

Skor	Keterangan
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Baik
4	Sangat Baik

Setelah lembar validasi diisi, selanjutnya dihitung validitas masing-masing instrumen. Nilai koefisien Aiken's V berkisar antara 0-1 dengan rumus statistik Aiken's V sebagai berikut:

$$v = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan :

$$S = r - lo$$

r : skor yang diberikan oleh validator

lo : skor penilaian validitas terendah

n : banyaknya validator

c : skor penilaian tertinggi²⁴

Hasil perhitungan isi dibandingkan dengan menggunakan interpretasi sebagai berikut:

Tabel 3.2 Interpretasi Validitas Isi

Interval	Interpretasi
$0,00 < v \leq 0,19$	Sangat Tidak Valid
$0,20 < v \leq 0,39$	Tidak Valid
$0,40 < v \leq 0,59$	Kurang Valid
$0,60 < v \leq 0,79$	Valid
$0,80 < v \leq 1,00$	Sangat Valid

b. Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu instrumen yang bisa digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas instrumen untuk uji validitas isi dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

(PA) : *Percentage of Agreements*

$d(\overline{A})$: 1 (*Agreements*)

$d(\overline{D})$: 0 (*Disagreements*)²⁵

²⁴ Widya Afridiani and Anni Faridah, "Validitas Pengembangan E-Modul Berbasis Android Mata Kuliah Food Control," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 5 (2021): 2453, <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.780> Nilai.

²⁵ Septiana Dwi Utami et al., "Validitas Perangkat Pembelajaran Etnoekologi Masyarakat Suku Sasak Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2019): 243, <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.291>.

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

Tabel 3.3 Interpretasi Reliabilitas

Interval	Kriteria Reliabilitas
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,59$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,19$	Sangat Rendah

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan inferensial.

a. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu kelompok data sehingga memberikan informasi yang berguna.²⁶ Statistik deskriptif dapat digunakan bila peneliti hanya ingin membuat data sampel, dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi. Yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentase.²⁷

Adapun langkah-langkah penyusunan data hasil pengamatan menggunakan bentuk rata-rata dan standar deviasi yaitu sebagai berikut:

²⁶ Isnurrini Hidayat Susilowati, "Modul Matakuliah Statistik Deskriptif," 2019, 1–45.

²⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif Dan R&D*.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad \text{Atau} \quad \bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i f_i}{f_i}$$

Dimana:

\bar{X} : Skor rata-rata

$\sum x_i$: Jumlah skor keseluruhan

$\sum f_i$: Jumlah frekuensi

n : Banyaknya subjek penelitian

Sedangkan untuk menghitung standar deviasi digunakan rumus :

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

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Dimana :

S^2 : Varians

S : Standar deviasi

X_i : Skor keseluruhan

f_i : jumlah frekuensi

\bar{X} : Skor rata-rata

n : Banyaknya subjek penelitian²⁸

²⁸ R.-D. Hilgers, N. Heussen, and S. Stanzel, *Statistik, Deskriptive*, 2019, https://doi.org/10.1007/978-3-662-48986-4_2900.

Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar siswa kelas IX.D SMP Negeri 1 Palopo dalam penelitian ini menggunakan lima kategori nilai hasil belajar.

Tabel 3.4 Interpretasi Kategori Hasil Belajar Siswa

No	Tingkat Penguasaan	Kategori
1	90 - 100	Sangat Baik
2	80 - 89	Baik
3	70 - 79	Cukup
4	60 - 69	Kurang
5	Kurang dari 60	Sangat Kurang

Sumber: Guru bidang Studi SMP Negeri 1 Palopo

Untuk analisis data hasil observasi yang dilakukan dengan menggunakan analisis persentase nilai, ditentukan persentase aktivitas siswa dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan :

P : Persentase aktivitas

X : Rata-rata skor aktivitas

N : Skor maksimum

Tabel 3.5 Klasifikasi Aktivitas Siswa

No	Persentase	Kategori
1	$80\% < KT \leq 100\%$	Sangat Baik
2	$60\% < KT \leq 80\%$	Baik
3	$40\% < KT \leq 60\%$	Cukup
4	$20\% < KT \leq 40\%$	Kurang
5	$0\% < KT \leq 20\%$	Sangat Kurang

b. Analisis inferensial

Analisis inferensial biasa digunakan karena jumlah populasi yang amat besar dan luas serta keterbatasan yang dimiliki seorang peneliti. Namun analisis inferensial mempunyai kegunaan yang lebih luas, dilihat dari hasil analisisnya. Hasil yang diperoleh tidak hanya sekedar menggambarkan keadaan atau fenomena yang dihasilkan objek penelitian, namun dapat digeneralisasikan secara luas ke dalam wilayah populasi.²⁹ Sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dari data hasil belajar siswa baik dengan *pre-test* maupun *post-test*.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah data uji mempunyai distribusi normal atau tidak. Setelah didapatkan data dari nilai uji *pre-test*, dan juga sampel diberikan perlakuan berbeda, maka kemudian diberikan uji *post-test* dan selanjutnya data tersebut diuji kenormalitasnya. Untuk pengujian tersebut digunakan uji Chi-kuadrat. Adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Dengan :

k : Banyaknya kelas interval

χ^2 : Harga Chi-kuadrat

O_i : Frekuensi hasil observasi

²⁹ Ali Muhson, "Teknik Analisis Data," *ABA Journal* 102, no. 4 (2017): 24–25.

E_i : Frekuensi yang diharapkan³⁰

Dengan kriteria pengujian yaitu jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka data distribusi normal.

2) Uji Homogenitas

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

Adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$f_{hitung} = \frac{v_b}{v_t}$$

Keterangan :

v_b : Varians terbesar

v_t : Varians terkecil

Adapun kriteria pengujiannya yaitu jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampel yang diteliti homogen, pada taraf signifikan (α) = 0,05 derajat kebebasan (dk) = ($v_b \cdot v_k$); dimana $v_b = n - 1$, dan $v_k = n - 1$

3) Uji Hipotesis

Setelah menguji normalitas dan homogenitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis penelitian dengan menggunakan Uji-t berpasangan (*paired t-test*). Uji-t berpasangan ini merupakan pengujian hipotesis yang dimana data yang digunakan

³⁰ L. K. P. A Susilawati et al., "Bahan Ajar Teori Dan Konsep Dasar Statistika Dan Lanjut," *Universitas Udayana*, 2017, 1–66.

berpasangan (tidak bebas). Objek penelitian biasanya adalah satu individu dengan dikenai 2 perlakuan yang berbeda. Adapun Uji-t berpasangan bisa dihitung dengan rumus:

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

Keterangan :

t : Uji t

md : Rata-rata selisih nilai *post* dan *pre* (nilai *post* - nilai *pre*)

d_i^2 : Selisih skor tes awal dan tes akhir

n : Banyaknya sampel pengukuran

Adapun kriteria pengujiannya yaitu apabila $t_{hit} > t_{tab}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dan apabila $t_{hit} < t_{tab}$.³¹

³¹ Christie Montolalu and Yohanes Langi, "Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer Dan Teknologi Informasi Bagi Guru-Guru Dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test)," *Jurnal Matematika Dan Aplikasi DeCartesia* 7, no. 1 (2018): 44, <https://doi.org/10.35799/dc.7.1.2018.20113>.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh data hasil penelitian. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dan hasil penelitian.

1. Analisis Validitas Dan Reliabilitas Instrumen

a. Analisis Validasi Instrumen

Sebelum instrumen digunakan maka terlebih dahulu dilakukan uji validasi instrumen oleh beberapa ahli dalam bidang pendidikan matematika. Pada penelitian ini menggunakan dua instrumen, yaitu instrumen lembar observasi dan instrumen tes. Selanjutnya peneliti meminta kepada satu dosen ahli dan satu guru mata pelajaran matematika untuk memberikan penilaian terhadap instrumen.

Tabel 4.1 Validator Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

No	Nama	Pekerjaan
1	St. Zuhaerah Thalbah, M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Palopo
2	Suarsari Arifin, S.Pd., M.M.	Guru Matematika SMP Negeri 1 Palopo

Adapun hasil validasi oleh validator tentang soal *pre-test* dari beberapa aspek yang dinilai, dirangkum sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Soal *Pre-Test*

No	Aspek yang dinilai	Validator		s_1	s_2	$\sum s$	$n(c-1)$	V	Ket
		I	II						
	Materi Soal								
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
I	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
	Konstruksi								
	1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
	2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
II	3 Ada pedoman penskorannya	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
	4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
	Bahasa								
	1 Rumusan kalimat soal komunikatif	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
	2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
III	3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid

lokal)										
5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid		
Rata-rata V							0,81	Sangat Valid		

Berdasarkan hasil validasi diatas diperoleh nilai rata-rata V sebesar 0,81 jika dibandingkan dengan menggunakan interpretasi *Aiken's* dari validitas isi instrument *pre-test* dapat dikatakan sangat valid.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Soal *Post-Test*

No	Aspek yang dinilai	Validator		s_1	s_2	$\sum s$	$n(c-1)$	V	Ket
		I	II						
	Materi Soal								
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
I	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
	Konstruksi								
	1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
II	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
	3. Ada pedoman penskorannya	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Valid
	4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid

	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
	Bahasa								
	1. Rumusan kalimat soal komunikatif	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
	2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
	3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
III	4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	6. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa	3	4	2	3	5	6	0,83	Sangat Valid
	Rata-rata V							0,83	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi diatas diperoleh nilai rata-rata V sebesar 0,83 jika dibandingkan dengan menggunakan interpretasi *Aiken's* dari validitas isi instrument *post-test* dapat dikatakan sangat valid.

Adapun hasil dari kegiatan validasi yang dilakukan oleh validator yaitu Ibu St. Zuhaerah Thalhah, M.Pd. tentang lembar observasi pengamatan aktivitas siswa dari beberapa aspek yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Validasi Lembar Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Aspek Yang Dinilai	$\frac{\text{Validator}}{I}$	s_1	$\sum s$	$n(c-1)$	V	Ket
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	4	3	3	3	1	Sangat Valid
	Cakupan Aktivitas						
II	1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas	3	2	2	3	0,67	Valid
	2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap	3	2	2	3	0,67	Valid
	3 Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik	4	3	3	3	1	Sangat Valid
III	Bahasa yang digunakan						
	1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	2	2	3	0,67	Valid
	2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	3	3	3	1	Sangat Valid
	3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif	3	2	2	3	0,67	Valid
	Rata-rata V					0,82	

Berdasarkan hasil validasi diatas diperoleh nilai rata-rata V sebesar 0,82 jika dibandingkan dengan menggunakan interpretasi *Aiken's* dari validitas isi instrument lembar observasi pengamatan aktivitas siswa dapat dikatakan sangat valid.

b. Analisis Reliabilitas Instrumen

Setelah validasi instrumen, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada instrumen untuk mengetahui kereliabelnya. Hasil uji reliabilitas instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Hasil Reliabilitas Isi Soal *Pret-Test*

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				$d(A)$	$d(\overline{A})$	Ket
		1	2	3	4			
	Materi Soal							
I	1. Soal-soal sesuai dengan indikator				2	1		ST
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			2		0,75		T
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			1	1	0,88		ST
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			1	1	0,88	0,87	ST
	Konstruksi							
II	1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			1	1	0,88		ST
	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal			1	1	0,88		ST
	3. Ada pedoman penskorannya				2	1		ST
	4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca			2		0,75		T
	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			2		0,75	0,85	T
	Bahasa							
III	1. Rumusan kalimat soal komunikatif			2		0,75		T
	2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku			1	1	0,88		ST
	3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			1	1	0,88		ST
	4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)			1	1	0,88		ST
	5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			1	1	0,88	0,85	ST
	Rata-rata $d(\overline{A})$						0,86	ST

Perhitungan reliabilitas:

Derajat *Agreements* $d(\overline{A}) = 0,86$

Derajat *Disagreements* $d(\overline{D}) = 1 - d(\overline{A}) = 1 - 0,86 = 0,14$

$$\text{Percentage of Agreements (PA)} = \frac{d(\bar{A})}{d(\bar{A}) + d(\bar{D})} \times 100\% = 86\%$$

Tabel 4.6 Hasil Reliabilitas Isi Soal *Post-Test*

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				$d(A)$	$d(\bar{A})$	Ket
		1	2	3	4			
	Materi Soal							
I	1. Soal-soal sesuai dengan indikator				2	1		ST
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas				2	0,75		T
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi				2	0,75	0,84	T
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas	1	1			0,88		ST
	Konstruksi							
II	1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian			1	1	0,88		ST
	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				2	1	0,90	ST
	3. Ada pedoman penskorannya				2	1		ST
	4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca				2	0,75		T
	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			1	1	0,88		ST
	Bahasa							
III	1. Rumusan kalimat soal komunikatif				2	0,75		T
	2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku			1	1	0,88		ST
	3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			1	1	0,88	0,85	ST
	4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)			1	1	0,88		ST
	5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			1	1	0,88		ST
	Rata-rata $d(\bar{A})$						0,87	ST

Perhitungan reliabilitas:

$$\text{Derajat Agreements } d(\bar{A}) = 0,87$$

$$\text{Derajat Disagreements } d(\bar{D}) = 1 - d(\bar{A}) = 1 - 0,87 = 0,13$$

$$\text{Percentage of Agreements (PA)} = \frac{d(\bar{A})}{d(\bar{A}) + d(\bar{D})} \times 100\% = 87\%$$

Tabel 4.7 Hasil Reliabilitas Lembar Observasi Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				$d(A)$	$d(\bar{A})$	Ket
		1	2	3	4			
I	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				1	1		ST
	1. Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas			1		0,75		T
II	2. Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap			1		0,75	0,83	T
	3. Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik				1	1		ST
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			1		0,75		T
III	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				1	1	0,83	ST
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif			1		0,75		T
	Rata-rata $d(\bar{A})$						0,88	ST

Perhitungan reliabilitas:

$$\text{Derajat Agreements } d(\bar{A}) = 0,88$$

$$\text{Derajat Disagreements } d(\bar{D}) = 1 - d(\bar{A}) = 1 - 0,88 = 0,12$$

$$\text{Percentage of Agreements (PA)} = \frac{d(\bar{A})}{d(\bar{A}) + d(\bar{D})} \times 100\% = 88\%$$

Dari beberapa tabel diatas menunjukkan bahwa tingkat kereliabelan instrumen sangat tinggi dimana pada uji instrumen *pre-test* sebesar 0,86; *post-test*

sebesar 0,87; dan uji instrumen lembar observasi pengamatan aktivitas siswa sebesar 0,88.

2. Analisis Statistik Deskriptif

a. Hasil analisis *pre-test*

Berdasarkan hasil *pre-test* siswa kelas IX.D diperoleh rata-rata nilai hasil *pre-test* siswa dalam kategori kurang dengan nilai rata-rata sebesar 42,9. Untuk memperoleh gambaran karakteristik distribusi skor *pre-test* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.8 Deskripsi Perolehan Skor *Pre-Test*

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	35
Rata-rata	42,9
Standar Deviasi	12,69
Varians	160,87
Nilai Terendah	16
Nilai Tertinggi	67

Berdasarkan tabel diatas yang menggambarkan tentang distribusi skor *pre-test* siswa pada kelas sebelum menggunakan *google classroom* menunjukkan bahwa dari siswa mempunyai nilai rata-rata 42,9; varians sebesar 160,87 dan standar deviasi sebesar 12,69 dari skor ideal 100. Sedangkan skor terendah 16 dan skor tertinggi 67.

Jika skor *pre-test* dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase *pre-test* sebagai berikut:

Tabel 4.9 Pengkategorian Perolehan *Pre-Test*

No	Tingkat Penguasaan	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	90 -100	Sangat Baik	0	0%
2	80 - 89	Baik	0	0%
3	70 - 79	Cukup	0	0%
4	60 - 69	Kurang	2	6%
5	Kurang dari 60	Sangat Kurang	33	94%
	Jumlah		35	100%

Berdasarkan tabel diatas diperoleh bahwa pembelajaran matematika sebelum menggunakan *google classroom* skor yang didapatkan siswa tidak masuk kedalam kategori sangat baik, baik, dan cukup. Kemudian 2 orang masuk ke kategori kurang dengan persentase 6% dan 33 orang termasuk kedalam kategori sangat kurang dengan persentase 94%. Dengan demikian apabila dikaitkan dengan nilai rata-rata siswa jelas bahwa ketuntasan nilai siswa sangat kurang.

b. Hasil analisis *post-test*

Berdasarkan hasil *post-test* kelas IX.D diperoleh bahwa rata-rata hasil *post-test* siswa setelah menggunakan *google classroom* dapat dilihat tabel berikut:

Tabel 4.10 Deskripsi Perolehan Skor *Post-Test*

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	35
Rata-rata	71,91
Standar Deviasi	16,64
Varians	276,90
Nilai Terendah	30
Nilai Tertinggi	92

Berdasarkan tabel diatas menggambarkan tentang distribusi skor *post-test* setelah menggunakan *google classroom* dengan nilai rata-rata 71,91; varians

sebesar 276,90; standar deviasi sebesar 16,64 dari skor ideal 100. Sedangkan skor terendah 30 dan skor tertinggi 92.

Jika skor dikelompokkan ke dalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase *post-test* sebagai berikut:

Tabel 4.11 Pengkategorian Perolehan *Post-Test*

No	Tingkat Penguasaan	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	90 -100	Sangat Baik	6	17%
2	80 - 89	Baik	8	23%
3	70 - 79	Cukup	8	23%
4	60 - 69	Kurang	6	17%
5	Kurang dari 60	Sangat Kurang	7	20%
Jumlah			35	100%

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil belajar siswa setelah menggunakan *google classroom* adalah 6 orang siswa mendapat nilai dengan kategori sangat baik, 8 orang siswa dengan kategori baik, 8 orang siswa dengan kategori cukup, 6 orang siswa dengan kategori kurang dan 7 orang siswa dengan kategori sangat kurang. Dengan demikian apabila dikaitkan dengan nilai rata-rata siswa maka perolehan nilai tersebut berada dikategori cukup.

c. Hasil analisis data observasi pengamatan aktivitas siswa

Peneliti menggunakan lembar observasi pengamatan siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa selama proses pembelajaran menggunakan *google classroom*. Penilaian aktivitas siswa menggunakan skala likert dengan kategori penilaian aktivitas siswa dinyatakan dalam empat kategori yaitu 4 untuk kategori “sangat baik”, 3 untuk kategori “baik”, 2 untuk kategori “ kurang baik” dan 1

untuk kategori “ tidak baik”. Kemudian dihitung persentase aktivitas siswa berdasarkan rumus persentase aktivitas.

Hasil analisis data lembar observasi pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.12 Perolehan Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Rata-rata Skor Aktivitas Siswa	Skor Maksimum	Persentase Aktivitas	Kategori
3,8	4	95%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas diperoleh bahwa apresiasi positif siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan *google classroom* sangat baik.

3. Analisis Statistik Inferensial

a. Uji normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Berdasarkan pengujian normalitas sebelum menggunakan *google classroom* diperoleh nilai rata-rata = 42,9; standar deviasi = 12,69; skor tertinggi = 67 ; skor terendah = 16 ; kemudian diperoleh $x^2_{hitung} = 3,792099$ dan $x^2_{tabel} = 11,070$ dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%. Dengan demikian diperoleh bahwa $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ ini berarti skor hasil belajar siswa sebelum menggunakan *google classroom* terdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan pengujian normalitas setelah menggunakan *google classroom* diperoleh nilai rata-rata 71,91; standar deviasi 16,64 ; skor tertinggi

92 ; skor terendah 30 , kemudian diperoleh nilai $x^2_{hitung} = 10,8229$ dan $x^2_{tabel} = 11,070$ dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%. Dengan demikian diperoleh bahwa $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ ini berarti skor hasil siswa belajar setelah menggunakan *google classroom* terdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti mempunyai varians yang homogen.

Untuk menguji kesamaan varians tersebut digunakan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{v_b}{v_t}$$

Adapun kriteria pengujiannya yaitu :

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampel yang diteliti homogen dengan taraf signifikan (α) = 0,05 derajat kebebasan (dk) = ($v_b \cdot v_k$); dimana $v_b = n - 1$, dan $v_k = n - 1$.

Tabel 4.13 Nilai Varians Besar dan Kecil

Data yang dibutuhkan	Pre-Test	Post-Test
Jumlah Sampel	35	35
Rata-rata	42,9	71,91
Standar Deviasi	12,69	16,64
Varians	160,87	276,90

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{276,90}{160,87} = 1,72$$

Sedangkan untuk F_{tabel} diperoleh :

$$v_b = n - 1 = 35 - 1 = 34 \text{ (untuk varians terbesar)}$$

$$v_k = n - 1 = 35 - 1 = 34 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Taraf signifikan (α) = 0,05

Maka didapat $F_{tabel} = 1,77$

Berdasarkan uji homogenitas yang telah dilakukan, maka diperoleh $F_{hitung} = 1,72$ dan $F_{tabel} = 1,77$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa variansi kedua kelompok homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis penelitian dengan menggunakan Uji-t berpasangan (*paired t-test*). Uji-t digunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nol.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) menggunakan *google classroom* diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Sampel	Rata-Rata Hasil Belajar	Standar Deviasi	Uji-T	
			t_{hitung}	t_{tabel}
<i>Pre-test</i>	42,9	12,69	1,58	1,69092
<i>Post-test</i>	71,91	16,64		

Dari hasil penelitian diperoleh $t_{hitung} = 1,58$ dan $t_{tabel} = 1,69092$.

Dimana $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $t_{hitung} = 1,58 < t_{tabel} = 1,69092$ dengan taraf signifikan 5%, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan hasil belajar siswa sebelum menggunakan *google classroom* dan setelah menggunakan

google classroom. Dimana rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan *google classroom (post-test)* masuk kategori cukup daripada sebelum *google classroom (pre-test)* pada siswa kelas IX SMP Negeri 1 Palopo.

Dari hasil perhitungan rata-rata hasil belajar siswa sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) menggunakan *google classroom* diperoleh $t_{hitung} = 1,58$. Dari tabel distribusi t, dengan derajat kebebasan (dk) = $n - 1 = 34 - 1 = 35$. Dengan taraf signifikan (α) = 0,05 dan $t_{tabel} = 1,69092$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) menggunakan *google classroom*.

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *one-group pre test-post test design* yaitu melibatkan satu kelompok yang diberikan perlakuan. Kelompok eksperimen pada penelitian ini adalah siswa yang diajar menggunakan *google classroom* pada materi persamaan kuadrat selama 3 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama dilakukan pemberian soal *pre-test*. Selanjutnya pada pertemuan kedua dilakukan pembelajaran menggunakan *google classroom* dengan materi persamaan kuadrat, dan pada pertemuan ketiga diberikan soal *post-test*. Pada penelitian ini kelas yang diteliti adalah kelas IX.D, dengan jumlah sampel yang diambil adalah sebanyak 35 orang siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat hasil belajar siswa sebelum menggunakan *google classroom* dan hasil belajar setelah menggunakan *google*

classroom serta melihat keefektifan pembelajaran *google classroom* pada materi persamaan kuadrat.

1. Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Menggunakan *Google Classroom*

Berdasarkan hasil analisis data, nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan *google classroom* (*pre-test*) yaitu 42,9, dengan nilai terendah 16 dan nilai tertinggi 67. Jika nilai rata-rata tersebut disesuaikan dengan kategori penilaian maka dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa sebelum menggunakan *google classroom* masuk ke predikat sangat kurang.

Penelitian ini sejalan dengan temuan Fadhilah Nur Aini, Endrayana Putut Laksminto Emanuel dan Amalia Chamidah pada penelitiannya juga menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan yaitu 65,42.³² Pada penelitian yang dilakukan oleh Ayu Anggita Candra Juli berbeda dengan pada penelitian ini dimana pada penelitian yang sebelumnya hanya memberikan satu kali perlakuan.³³ Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Farah Heniati Sentosa, Habibi Ratu Perwira Negara dan Samsul Bahri. Pada penelitiannya dengan *uji one sample t-test* diperoleh nilai rerata sebesar 81,70.³⁴

³² Aini, Emanuel, and Chamidah, "Efektivitas Penerapan Model Blended Learning Berbasis Google Classroom Ditinjau Dari Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas XI IPA-1 SMA Hang Tuah 4 Surabaya."

³³ Ayu Anggita Candra Juli, "Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Ipa Melalui Google Classroom Kelas VIII Di SMPN 01 Karanganyar Tahun Ajaran 2020/2021" (Institut Agama Islam Negeri Salatiga, 2020).

³⁴ Santosa, Negara, and Bahri, "Efektivitas Pembelajaran Google Classroom Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa."

2. Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Menggunakan *Google Classroom*

Berdasarkan hasil analisis data setelah menggunakan *google classroom* (*post-test*) diperoleh nilai rata-rata 71,91, dengan nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 92. Jika nilai rata-rata tersebut disesuaikan dengan kategori penilaian maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah menggunakan *google classroom* berada dalam kategori cukup.

Pada temuan Ayu Anggita Candra Juli diperoleh hasil belajar IPA melalui *google classroom* berada kategori cukup karena frekuensi terbanyak terdapat 72,2-80,8.³⁵ Pada penelitian yang dilakukan oleh Farah Heniati Sentosa, Habibi Ratu Perwira Negara dan Samsul Bahri juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dimana diperoleh nilai rerata dengan menggunakan *google classroom* yaitu 81,70.³⁶ Penelitian juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadhilah Nur Aini, Endrayana Putut Laksminto Emanuel dan Amalia Chamidah dimana nilai rata-rata hasil belajar siswa pada penerapan *blended learning* berbasis *google classroom* yaitu 83,79.³⁷

³⁵ Ayu Anggita Candra Juli, "Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Ipa Melalui Google Classroom kelas Viii Di Smp N 01 Karanganyar Tahun Ajaran 2020/2021" (Intitut Agama Islan Negeri Salatiga, 2020).

³⁶ Santosa, Negara, and Bahri, "Efektivitas Pembelajaran Google Classroom Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa."

³⁷ Aini, Emanuel, and Chamidah, "Efektivitas Penerapan Model Blended Learning Berbasis Google Classroom Ditinjau Dari Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas XI IPA-1 SMA Hang Tuah 4 Surabaya."

3. Efektivitas Pembelajaran Dengan *Google Classroom* Terhadap Hasil Belajar Siswa

Setelah diberikan pembelajaran menggunakan *google classroom*, maka dapat dilihat keefektifan dari hasil belajar siswa dengan membandingkan *pre-test* dan *post-test*. Dari hasil *post-test* diperoleh nilai rata-rata 71,91 dengan nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 92. Berdasarkan hasil analisis statistik pada tahap akhir, yaitu Uji-t berpasangan (*paired test*), diperoleh kesimpulan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan *google classroom*. Jika dilihat dari nilai rata-rata *post-test* setelah menggunakan *google classroom* maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *google classroom* efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi persamaan kuadrat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Farah Heniati Santosa, Habibi Ratu Perwira Negara Dan Samsul Bahri dimana pada penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan *google classroom* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa efektif digunakan.³⁸ Pada penelitian Ayu Anggita Candra Juli penelitiannya juga menunjukkan bahwa pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar IPA melalui *google classroom* di kelas VIII SMPN 01 Karanganyar memiliki tingkat hubungan yang cukup tinggi dan memiliki pengaruh yang sedang.³⁹ Begitu pun pada penelitian

³⁸ Santosa, Negara, and Bahri, "Efektivitas Pembelajaran Google Classroom Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa."

³⁹ Anggita Candra Juli, "Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Ipa Melalui Google Classroom Kelas VIII Di SMPN 01 Karanganyar Tahun Ajaran 2020/2021."

Fadhilah Nur Aini, Endrayana Putut Laksminto Emanuel dan Amalia Chamidah dikatakan bahwa penerapan *blended learning* berbasis *google classroom* efektif digunakan ditinjau dari hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan trigonometri.⁴⁰

Kemudian untuk hasil observasi pengamatan aktivitas pembelajaran siswa dengan menggunakan *google classroom* menunjukkan bahwa adanya respon positif siswa terhadap pembelajaran yang diterapkan. Dalam lembar observasi pengamatan aktivitas siswa terdapat sepuluh aktivitas yang harus diamati selama proses pembelajaran. Dimana sepuluh aktivitas siswa yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Siswa merespon salam yang disampaikan melalui grup *whatsapp* yang telah dibuat
- b. Siswa bergabung ke *google classroom* menggunakan link yang dibuat dan memasukkan kode kelas yang dibagikan
- c. Siswa melihat materi di menu *classwork*
- d. Siswa membaca dan memahami materi yang dibagikan
- e. Siswa menanggapi dan bertanya mengenai materi yang kurang jelas melalui kolom komentar yang disediakan
- f. Siswa melihat soal atau penugasan yang dibagikan di menu *classwork*
- g. Siswa mengerjakan tugas yang telah dibagikan selama 60 menit

⁴⁰ Aini, Emanuel, and Chamidah, "Efektivitas Penerapan Model Blended Learning Berbasis Google Classroom Ditinjau Dari Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas XI IPA-1 SMA Hang Tuah 4 Surabaya."

- h. Siswa menyerahkan tugas yang telah diselesaikan melalui kolom yang telah disediakan
- i. Siswa mengumpulkan tugas yang diberikan sesuai dengan tenggat waktu yang telah ditentukan
- j. Siswa mengikuti instruksi yang diberikan pada lembar soal

Pembelajaran *google classroom* sangat *fleksibel* karena dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, proses pembelajaran dapat berlangsung secara baik walaupun tanpa harus bertatap muka.

Kendala yang terjadi selama melakukan penelitian adalah menuntun siswa dalam menyelesaikan persoalan dengan benar sehingga kondisi kelas menjadi gaduh. Beberapa diantara siswa juga ada yang terkadang abai dan sulit untuk konsentrasi terhadap materi yang diberikan sehingga diantara mereka memiliki pemahaman yang rendah dan banyak mengeluh terhadap penugasan soal. Kendala lain yang terjadi adalah keterbatasan waktu menyebabkan pembahasan materi menjadi tidak maksimal. Sedangkan kendala yang terjadi pada saat pembelajaran *google classroom* adalah kurangnya pantauan dari orang tua sehingga siswa tidak memiliki motivasi belajar yang menyebabkan siswa kadang hanya asik bermain game dan lain sebagainya. Untuk mengatasi masalah tersebut dilakukan pembuatan daftar siswa yang telah mengerjakan tugas dan diwajibkan siswa harus mengerjakan setiap tugas yang diberikan.

Adanya kendala yang terjadi diatas dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Ini dapat dilihat dari cara siswa menyelesaikan soal yang diberikan, masih

banyak dari mereka yang kesulitan dalam menyelesaikannya sehingga siswa hanya mengerjakan sebatas pengetahuannya saja.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan *google classroom (pre-test)* berada pada kategori sangat kurang.
2. Dari hasil analisis data diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan *google classroom(post-test)* berada pada kategori cukup.
3. Dari hasil uji t diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan *google classroom*, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *google classroom* efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi persamaan kuadrat kelas IX SMP Negeri 1 Palopo.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh di kelas IX SMP Negeri 1 Palopo dalam penelitian ini, maka penulis mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi para penyelenggara pendidikan, hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam melakukan kreativitas dan inovasi dalam penggunaan teknik pengajaran.
2. Bagi siswa kelas IX SMP Negeri 1 Palopo, agar mampu mempertahankan dan meningkatkan lagi prestasi belajarnya baik itu disekolah maupun diluar sekolah, terkhusus untuk mata pelajaran matematika.
3. Bagi guru-guru, peneliti berharap agar senantiasa memberikan motivasi-motivasi serta dorongan kepada siswa untuk tetap semangat dalam belajar, dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, guru juga harus dituntut untuk kreatif dalam melaksanakan proses pembelajaran agar siswa tertarik dan senang dalam belajar, khususnya pada mata pelajaran matematika.



DAFTAR PUSTAKA

- Afridiani, Widya, and Anni Faridah. "Validitas Pengembangan E-Modul Berbasis Android Mata Kuliah Food Control." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 5 (2021): 2453. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.780>
Nilai.
- Ahmad, Firdausi Nuzula, and Khalid Makky. "Efektivitas Pembelajaran Daring Dengan Menggunakan Google Classroom Pada Mata Pelajaran Matematika Di Madrasah Aliyah Darul Falah Batu Jangkih." *EL-HIKAM: Jurnal Pendidikan Dan Kajian Keislaman* 13, no. 1 (2020): 72.
- Aini, Fadhilah Nur, Endrayana Putut Laksminto Emanuel, and Amalia Chamidah. "Efektivitas Penerapan Model Blended Learning Berbasis Google Classroom Ditinjau Dari Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas XI IPA-1 SMA Hang Tuah 4 Surabaya." *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual* 6, no. 2 (2021): 303. <https://doi.org/10.28926/briliant.v6i2.629>.
- Andriyani Lubis, Desi, Sabila Shafa Hadaina, Muhammad Iqbal Fauzi, and Dimas Ghulam Istiqlal. *Bahan Ajar Matematika Kelas 9 SMP Kurikulum 2013*. Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013.
- Anggita Candra Juli, Ayu. "Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Ipa Melalui Google Classroom Kelas VIII Di SMPN 01 Karanganyar Tahun Ajaran 2020/2021." Institut Agama Islam Negeri Salatiga, 2020.
- . "Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Ipa Melalui Google Classroom kelas Viii Di Smp N 01 Karanganyar Tahun Ajaran 2020/2021." *Implementasi Aplikasi Google Classroom Dalam Pembelajaran Daring Matematika Masa Pandemi Covid-19*. Intitut Agama Islan Negeri Salatiga, 2020.
- . "Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Ipa Melalui Google Classroom kelas Viii Di Smp N 01 Karanganyar Tahun Ajaran 2020/2021." Intitut Agama Islan Negeri Salatiga, 2020.
- Arifanti, Dwi Risky, and Sumardin Raupu. "Pelaksanaan Supervisi Pendidikan Oleh Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Profesional Guru Bimbingan Konseling Di Smp Negeri 8 Palopo." *Journal of Islamic Education Management* 4, no. 1 (2019): 61–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.24256/kelola.v4i1.788>.
- Dwi Utami, Septiana, Ismail Efendi, Ika Nurani Dewi, Agus Ramdani, and Immy Rohyani Suci. "Validitas Perangkat Pembelajaran Etnoekologi Masyarakat Suku Sasak Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2019): 243. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.291>.

- Fitrianingsih, Rina, and Musdalifah. "Efektivitas Penggunaan Video Pada Pembuatan Strapless Siswa Kelas XII SMK Negeri 1Jambu." *Fashion and Fashion Education Journa* 4, no. 1 (2015).
- Hartatik, Tri, Djatmiko Hidajat, and Annisa Prima Exacta. "Analisis Keefektifan Google Classroom Dalam Pembelajaran Daring." *Absis: Mathematics Education Journal* 3, no. 1 (2021): 41. <https://doi.org/10.32585/absis.v3i1.1376>.
- Hasri. "Dasar-Dasar Pendidikan Islam Hubungannya Dengan Matematika." *Al Khwarizmi* 3, no. 2 (2015): 9. <https://doi.org/https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i2.231>.
- Hilgers, R.-D., N. Heussen, and S. Stanzel. *Statistik, Deskriptive*, 2019. https://doi.org/10.1007/978-3-662-48986-4_2900.
- Khomisah, Soimatul, sigit tri Utomo, and ana shofiyatul Azizah. "Google Classroom Sebagai Alternatif E-Learning Pembelajaran Ski Pada Masa Pandemi Covid 19 Di Ma Hidayatullah." *Jurnal Studi Dan Penelitian Pendidikan Islam* 4, no. 1 (2021): 13–27. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30659/jspi.v4i1.16305>.
- Kurniasari, Wening, Murtono Murtono, and Deka Setiawan. "Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Blended Learning Berbasis Pada Google Classroom." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 7, no. 1 (2021): 142. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i1.891>.
- Montolalu, Christie, and Yohanes Langi. "Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer Dan Teknologi Informasi Bagi Guru-Guru Dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test)." *Jurnal Matematika Dan Aplikasi DeCartesiaN* 7, no. 1 (2018): 44. <https://doi.org/10.35799/dc.7.1.2018.20113>.
- Muhson, Ali. "Teknik Analisis Data." *ABA Journal* 102, no. 4 (2017): 24–25.
- Pane, Aprida, and Muhammad Darwis Dasopang. "Belajar Dan Pembelajaran." *FITRAH:Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman* 3, no. 2 (2017): 337. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>.
- Rasyid, Harun. "Membangun Generasi Melalui Pendidikan Sebagai Investasi Masa Depan." *Jurnal Pendidikan Anak* 4, no. 1 (2015): 566. <https://doi.org/10.21831/jpa.v4i1.12345>.
- Santosa, Farah Heniati, Habibi Ratu Perwira Negara, and Samsul Bahri. "Efektivitas Pembelajaran Google Classroom Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa." *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Matematika* 3 (2020). <https://doi.org/10.36765/jp3m.v3i1.254>.
- Sari, Isna Normalita. "Pengaruh Penggunaan Google Classroom Terhadap Efektivitas Pembelajaran Mahasiswa Universitas Islam Indonesia."

Universitas Islam Indonesia, 2019.
https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/13733/isna_normalita_sari.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Sholeh, Sholeh. "Pendidikan Dalam Al-Qur'an (Konsep Ta'lim QS. Al-Mujadilah Ayat 11)." *Journal of Islamic Religious Education Al-Thariqah* 1, no. 2 (2017): 207.
[https://doi.org/https://doi.org/10.25299/althariqah.2016.vol1\(2\).633](https://doi.org/https://doi.org/10.25299/althariqah.2016.vol1(2).633).

Sholichah, Aas Siti. "Teori-Teori Pendidikan Dalam Al-Qur'an." *Edukasi Islami : Jurnal Pendidikan Islam* 7, no. 01 (2018): 23.
<https://doi.org/10.30868/ei.v7i01.209>.

Simangunsong, Venny Herawati, Maria Isadora Simangunsong, and Bung Heri Parhusip. "Efektivitas Pembelajaran Web Menggunakan Google Classroom Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas X SMA." *Jurnal Dinamika Pendidikan* 14, no. 1 (2021): 188. <https://doi.org/https://doi.org/10.51212/jdp.v14i1>.

Siregar, Esra Nova Raya. "Efektifitas Pembelajaran Menggunakan Google Classroom Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Pada Materi Transformasi Di Kelas XI SMA Swasta HKBP Sidorame Medan T.A 2020/2021," 2020.

Subchan, Winarni, Muhammad Syofa'ul Mufid, Kostosil Fahim, and Wawan Hafid Syaifudin. *Matematika SMP/MTS Kelas IX*. Edited by Heny Kusumawati. *Pusat Kurikulum Dan Perbukuan*. Revisi. Solo: Kemendikbud, 2018.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif Dan R&D*. Jl. Gegerkalong Hilir No. 84 Bandung: Alfabeta, CV, 2015.

Susilawati, L. K. P. A, Supriyadi, N. W Putu, H. T David, P. A Dewi, R I Made, R. I Komang, et al. "Bahan Ajar Teori Dan Konsep Dasar Statistika Dan Lanjut." *Universitas Udayana*, 2017, 1–66.

Susilowati, Isnurrini Hidayat. "Modul Matakuliah Statistik Deskriptif," 2019, 1–45.

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



LAMPIRAN 1

Soal Pre-Test

Kelas/Semester : IX/1(Ganjil)

Materi Pokok : Persamaan Kuadrat

Waktu : 60 Menit

A. Petunjuk Pengerjaan Soal

- Sebelum mengerjakan soal mulailah dengan membaca do'a.
- Tulislah nama dan kelas di lembar jawaban yang telah disediakan.
- Baca dengan teliti sebelum mengerjakan soal.
- Tulislah jawaban sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah dengan singkat dan jelas.
- Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.
- Jangan menggunakan alat bantu

B. Soal

1. Jelaskan pengertian persamaan kuadrat dan bentuk umum dari persamaan kuadrat?
2. Nyatakan persamaan berikut ke dalam bentuk umum persamaan kuadrat dan tentukan nilai dari a, b dan c !
 - a. $x^2 - 3 = 4(x - 2)$
 - b. $3x^2 = 2x - 4$
 - c. $2x^2 = 3x - 8$
3. Tentukan akar persamaan kuadrat berikut dengan cara memfaktorkan!
 - a. $x^2 + 7x + 6 = 0$
 - b. $2x^2 - x - 3 = 0$
4. Tentukan akar persamaan dari $x^2 - 12x + 11 = 0$ dan $x^2 - 6x - 7 = 0$, dengan cara melengkapkan kuadrat sempurna!
5. Tentukan akar persamaan kuadrat dari $x^2 + 8x + 12 = 0$, dengan menggunakan rumus ABC !

LAMPIRAN 2

KISI-KISI INSTRUMEN *PRE TEST*

HASIL BELAJAR SISWA

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : IX/I (Ganjil)

Alokasi Waktu : 60 Menit

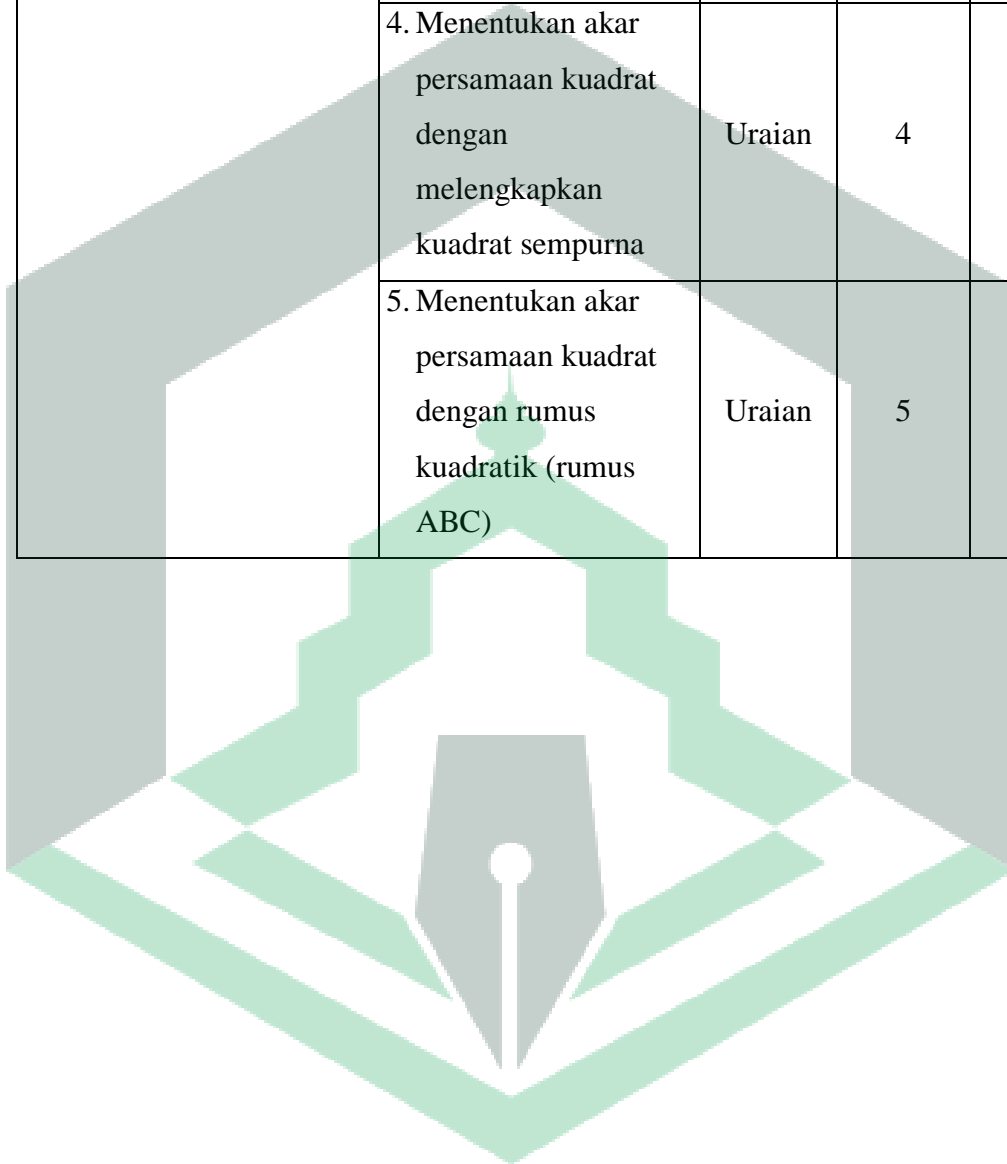
Materi : Persamaan Kuadrat

Kompetensi Inti :

Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
		Bentuk Soal	Nomor Soal	Skor
3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya	1. Menjelaskan pengertian dan bentuk umum dari persamaan kuadrat.	Uraian	1	10
	2. Menyatakan persamaan kedalam bentuk umum persamaan kuadrat menentukan nilai dari a, b dan c .	Uraian	2	25

	3. Menentukan akar persamaan kuadrat dengan memfaktorkan	Uraian	3	20
	4. Menentukan akar persamaan kuadrat dengan melengkapkan kuadrat sempurna	Uraian	4	25
	5. Menentukan akar persamaan kuadrat dengan rumus kuadratik (rumus ABC)	Uraian	5	20



LAMPIRAN 3

LEMBAR VALIDASI SOAL HASIL BELAJAR (Pre-Test)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/Ganjil
Pokok Bahasan : Persamaan Kuadrat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *GOOGLE CLASSROOM* PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT KELAS IX SMP NEGERI 1 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 "Tidak Baik"
- 2 : berarti "Kurang Baik"
- 3 : berarti "Baik"
- 4 : berarti "Sangat Baik"

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 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

- Revisi Pedoman Penstroran
- Revisi Lembar observasi
- Sediakan waktu pengerjaan soal

Palopo,
Validator, 23 Februari 2022


(Dr. Zuhrah Thalib, M.Pd.)

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:

Dalam soal pre-Test sudah mencakup dari indikator pembelajaran, hanya saja bentuk soal dalam penelitian harus lebih mengarah pada soal yg kontekstual sehingga siswa lebih memahami dasar dari persamaan Kuadrat tersebut,

Palopo,
Validator, 15 Maret 2021

(SUCARSO ARIFIN, S.Pd., M.Pd.)
NIP: 19780202000922003

LAMPIRAN 4

Nama : Elwis Taruk L

Kelas : IX D 190

1. Persamaan kuadrat satu variabel adalah suatu persamaan yang pangkat tertingginya dua.

Secara umum, bentuk persamaan kuadrat adalah
2. $ax^2 + bx + c = 0$ dengan $a \neq 0, a, b, c \in \mathbb{R}$. 10

3. $ax^2 + 7x + 6 = 0$

2. a. $x^2 - 3 = 47x - 27$

$= x^2 - 3 = 4x - 8$

$= x^2 - 3 - (4x - 8) = 0$ $x = 4 \pm \sqrt{-9}$ 4

Jadi nilai dari $a = (-9)$ 2

b. $3x^2 = 2x - 9$

$= -3x^2 =$ 2

16

MATEMATIKA

NAMA: AGNESIA SYALOMITHA

KELAS: 9D (IX.0)

1.) Persamaan kuadrat adalah suatu persamaan yg pangkat tertinggiya dua. Secara umum, bentuk persamaan kuadrat adalah $ax^2 + bx + c = 0$ dengan $a \neq 0, a, b, c \in R$.

3.) a.) $x^2 + 7x + 6 = 0$

-Jawab: $x^2 + 7x + 6 = 0$

$(x+1)(x+6) = 0$

$x+1 = 0$ atau $x+6 = 0$

$x = -1$ atau $x = -6$

Jadi akarnya adalah -1 dan -6

b.) $2x^2 - x - 3 = 0$

-Jawab: $\frac{1}{2}(2x+2)(x-3) = 0$

$= \frac{1}{2} \cdot 2(x+1)(x-3) = 0$

$= (x+1)(x-3) = 0$

$= x+1 = 0$ atau $x = -3$

$= x = -1$

Jadi akarnya adalah -1 dan -3

2.) a.) $x^2 - 3 = 4(x-2)$

$a = 3$

$b = 4$

$c = 2$

-Jawab: $(x+2)(x+2) = 0$

$= (x+2) = 0$ atau $(x+2) = 0$

$= x = 0 - 2$ $x = 0 - 2$

$= x = -2$ $x = -2$

Jadi akarnya adalah -2 dan -2

b.) $3x^2 = 2x - 4$

$a = 3$

$b = 3$

$c = 3$

-Jawab: $\frac{1}{2}(3x+2)(2x-4) = 0$

$= \frac{1}{2} \cdot 3(x+1)(2x-4) = 0$

$= (x+1)(2x-4) = 0$

$= x+1 = 0$ atau $2x-4 = 0$

$= x = -1$ $2x = 0 - 4$

$2x = -4$

$x = -\frac{4}{2}$

Jadi akarnya adalah -1 dan $-\frac{4}{2}$

c.) $2x^2 = 3x - 8$

$a = 2$

$b = 3$

$c = 8$

-Jawab: $\frac{1}{2}(2x+2)(2x-8) = 0$

$= \frac{1}{2} \cdot 2(x+1)(2x-8) = 0$

$= (x+1)(2x-8) = 0$

$= x+1 = 0$ atau $2x-8 = 0$

$= x = 0 - 1$ $2x = 0 - 8$

$= x = -1$ $2x = -8$

$x = -\frac{8}{2}$

Jadi akarnya adalah -1 dan $-\frac{8}{2}$

4.) $x^2 - 12x + 11 = 0$
 - Jawab: $x^2 - 12x = -11$

$= x^2 - 12x + \frac{11}{2}$

5.) $x^2 + 8x + 12 = 0$
 - Jawab: $= -8 \pm \sqrt{8^2 - 4 \cdot 1 \cdot 12}$ (12)

$= -8 \pm \sqrt{64 + 48}$

$= -8 \pm \sqrt{112}$

$= -8 \pm 10.59$

4.) $x^2 - 12x + 11 = 0$
 $= (x + \frac{12}{2})^2 + 11 = 0 = (x + \frac{144}{2})$

$= x + 72$

4.) $x^2 - 12x + 11 = 0$
 $= x^2 + 12x = -11$

$= x^2 + \frac{12}{2}x = \frac{-11}{2}$

$= x^2 + \frac{12}{2}x + (\frac{12}{2})^2 = \frac{-11}{2} + \frac{121}{4}$

$= (x + \frac{12}{2})^2 = \frac{-22 + 121}{4}$

$= (x + \frac{12}{2})^2 = \frac{99}{4}$

=

59

MATHEMATIKA
 MATA PELAJARAN
 (01) (02) (03) (04) (05)

1. Persamaan kuadrat adalah suatu persamaan polinomial derajat dua, bentuk umumnya adalah $ax^2 + bx + c = 0$, dengan $a \neq 0$.
 2. Cara menyelesaikan persamaan kuadrat adalah dengan menggunakan rumus kuadrat, yaitu $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$.

Jawab: $x^2 + 7x + 6 = 0$
 $0 = (x+1)(x+6) = 0$
 $x+1 = 0$ atau $x+6 = 0$
 $x = -1$ atau $x = -6$

Jawab: $x^2 - 3x - 2 = 0$
 $0 = (x-4)(x+1) = 0$
 $x-4 = 0$ atau $x+1 = 0$
 $x = 4$ atau $x = -1$

Jawab: $x^2 - 5x + 6 = 0$
 $0 = (x-2)(x-3) = 0$
 $x-2 = 0$ atau $x-3 = 0$
 $x = 2$ atau $x = 3$

Jawab: $x^2 - 12x + 11 = 0$
 $0 = (x-1)(x-11) = 0$
 $x-1 = 0$ atau $x-11 = 0$
 $x = 1$ atau $x = 11$

Jawab: $x^2 - 12 = 0$
 $0 = (x-\sqrt{12})(x+\sqrt{12}) = 0$
 $x-\sqrt{12} = 0$ atau $x+\sqrt{12} = 0$
 $x = \sqrt{12}$ atau $x = -\sqrt{12}$

Jawab: $x^2 - 6^2 = -11$
 $0 = (x-6)(x+6) = 0$
 $x-6 = 0$ atau $x+6 = 0$
 $x = 6$ atau $x = -6$

Jawab: $x^2 - 8 = 0$
 $0 = (x-\sqrt{8})(x+\sqrt{8}) = 0$
 $x-\sqrt{8} = 0$ atau $x+\sqrt{8} = 0$
 $x = \sqrt{8}$ atau $x = -\sqrt{8}$

Jawab: $x^2 - 8 = 0$
 $0 = (x-2)(x+4) = 0$
 $x-2 = 0$ atau $x+4 = 0$
 $x = 2$ atau $x = -4$

Jawab: $x^2 - 8 = 0$
 $0 = (x-2)(x+4) = 0$
 $x-2 = 0$ atau $x+4 = 0$
 $x = 2$ atau $x = -4$

NAMA: ARINI

KELAS: IX.D

1. persamaan kuadrat merupakan salah satu contoh persamaan kuadrat dan untuk menyelesaikannya akan dibahas pada bagian ini. secara umum persamaan kuadrat satu variabel adalah suatu persamaan yang pangkat tertinggiya dua dan biasanya dituliskan sebagai $ax^2 + bx + c = 0$ dengan $a \neq 0$ dan $a, b, c \in \mathbb{R}$. bilangan a, b, c pada persamaan kuadrat tersebut disebut sebagai koefisien. 10

3. a). $x^2 + 7x + 6 = 0$

$$x^2 + 7x + 6 = 0$$

$$(x+1)(x+6) = 0$$

$$x+1 = 0 \text{ atau } x+6 = 0$$

$$x = -1 \text{ atau } x = -6$$

(jadi akar-akar nya adalah -1 dan -6) 15

b). $2x^2 - x - 3 = 0$

2

(27) 11

LAMPIRAN 5

Soal Post-Test

Kelas/Semester : IX/1(Ganjil)

Materi Pokok : Persamaan Kuadrat

Waktu : 60 Menit

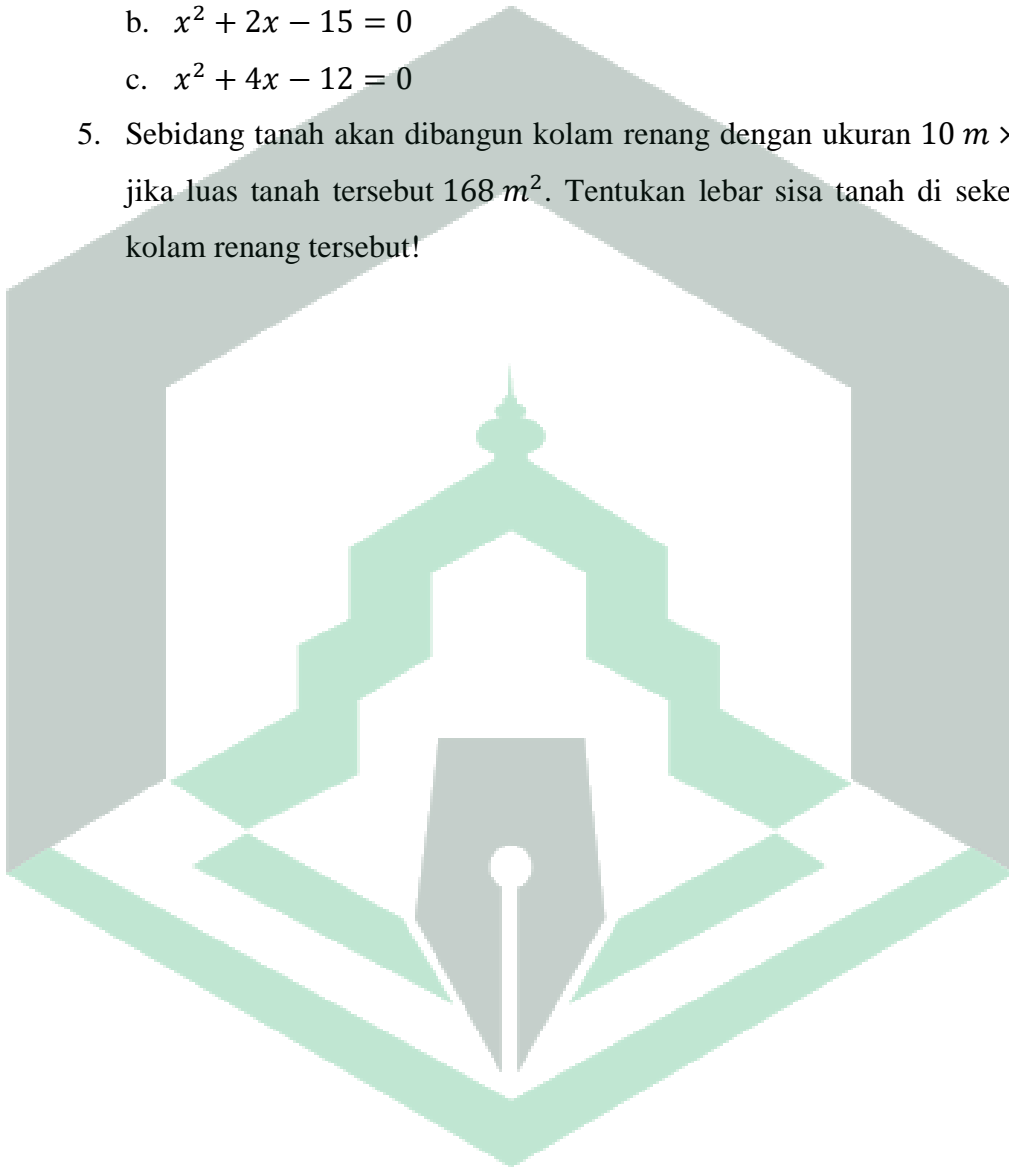
A. Petunjuk Pengerjaan Soal

- Sebelum mengerjakan soal mulailah dengan membaca do'a.
- Tulislah nama dan kelas di lembar jawaban yang telah disediakan.
- Baca dengan teliti sebelum mengerjakan soal.
- Tulislah jawaban sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah dengan singkat dan jelas.
- Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.
- Jangan menggunakan alat bantu

B. Soal

1. Tentukan akar persamaan kuadrat pada persamaan berikut dengan cara melengkapkan kuadrat sempurna!
 - a. $x^2 - 8x + 15 = 0$
 - b. $x^2 - 6x - 7 = 0$
 - c. $x^2 + 4x - 21 = 0$
2. Tentukan akar persamaan kuadrat dibawah ini dengan menggunakan rumus ABC!
 - a. $x^2 - 8x + 12 = 0$
 - b. $x^2 - 6x + 9 = 0$
3. Tentukan nilai dikriminan dari persamaan berikut!
 - a. $x^2 + x - 6 = 0$

- b. $x^2 + 4x + 4 = 0$
c. $2x^2 + 14x + 40 = 0$
4. Carilah himpunan penyelesaian dari persamaan kuadrat berikut!
- a. $x^2 - 5x + 6 = 0$
b. $x^2 + 2x - 15 = 0$
c. $x^2 + 4x - 12 = 0$
5. Sebidang tanah akan dibangun kolam renang dengan ukuran $10\text{ m} \times 8\text{ m}$ jika luas tanah tersebut 168 m^2 . Tentukan lebar sisa tanah di sekeliling kolam renang tersebut!



LAMPIRAN 6

KISI-KISI SOAL *POST-TEST*

HASIL BELAJAR SISWA

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IX/I (Ganjil)

Alokasi Waktu : 60 Menit

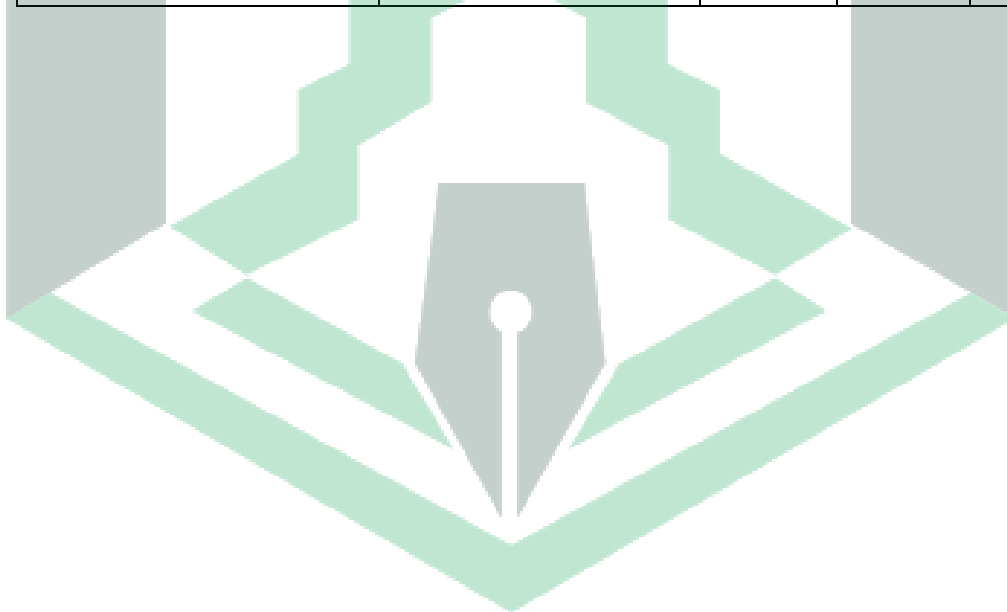
Materi : Persamaan Kuadrat

Kompetensi Inti :

Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
		Bentuk Soal	Nomor Soal	Skor
3.3 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya	6. Menentukan akar persamaan kuadrat dengan melengkapi kuadrat sempurna	Uraian	1	25
	7. Menentukan akar persamaan kuadrat dengan rumus kuadratik (rumus ABC)	Uraian	2	20

	8. Menjelaskan sifat-sifat akar persamaan kuadrat dengan melihat nilai diskriminan	Uraian	3	15
	9. Menyelesaikan himpunan penyelesaian dari persamaan kuadrat	Uraian	4	15
a. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat	1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan kuadrat	Uraian	5	25



LAMPIRAN 7

LEMBAR VALIDASI SOAL HASIL BELAJAR (Post-Test)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/ Ganjil
Pokok Bahasan : Persamaan Kuadrat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *GOOGLE CLASSROOM* PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT KELAS IX SMP NEGERI 1 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 "Tidak Baik"
- 2 : berarti "Kurang Baik"
- 3 : berarti "Baik"
- 4 : berarti "Sangat Baik"


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 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo,
Validator, 23 Februari 2022


(ft. Zuhaerah T.)

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:

Pada soal post-test sudah cukup Bagus dan sesuai indikator pembelajaran pada persamaan kuadrat.

Palopo,
Validator, 15 Maret 2022



(SUARSI ARIFIN, S.Pd.IPA)
NIP: 19780228 200312 2 009

LAMPIRAN 8

AGNESIA SYALOMITHA

Soal Post Test

Hari: _____
tanggal _____

Soal:

1. Tentukan akar persamaan kuadrat pada persamaan berikut dengan cara melengkapkan kuadrat sempurna!

a. $x^2 - 8x + 15 = 0$

- penyelesaian:

$$x^2 - 8x + 15 = 0$$
$$x^2 - 8x = -15$$
$$x^2 - 8x + 16 = -15 + 16$$
$$x^2 - 8x + 16 = 1$$
$$(x-4)^2 = 1$$
$$x-4 = 1$$

• $x_1: x-4 = 1$ • $x_2: x-4 = -1$

$$x-4+4 = 1+4$$
$$x-4+4 = -1+4$$
$$x = 5$$
$$x = 3$$

Jadi himpunan penyelesaian yaitu $(5, 3)$

10

b. $x^2 - 6x - 7 = 0$

-Penyelesaian:

$x^2 - 6x - 7 = 0$

$x^2 - 6x - 7 + 7 = 0 + 7$

$x^2 - 6x = 7$

$x^2 - 6x + 9 = 7 + 9$

$x^2 - 6x + 9 = 16$

$(x-3)^2 = 16$

$x-3 = \sqrt{16}$

$x-3 = \pm 4$

• $x_1: x-3 = 4$

$x-3+3 = 4+3$

$x = 7$

• $x_2: x-3 = -4$

$x-3+3 = -4+3$

$x = -1$

Jadi himpunan penyelesaian yaitu $(7, -1)$

10

c. $x^2 + 4x - 21 = 0$

-Penyelesaian:

• $x^2 + 4x - 21 = 0$

$x^2 + 4x - 21 + 21 = 0 + 21$

$x^2 + 4x = 21$

$x^2 + 4x + 4 = 21 + 4$

$x^2 + 4x + 4 = 25$

$(x-2)^2 = 25$

$x-2 = \sqrt{25}$

$x-2 = 5$

• $x_1: x-2 = 5$

$x-2+2 = 5+2$

$x = 7$

• $x_2: x-2 = -5$

$x-2+2 = -5+2$

$x = -3$

Jadi himpunan penyelesaian yaitu $(7, -3)$

4

2. Tentukan akar persamaan kuadrat dibawah ini dengan menggunakan Rumus ABC!

a. $X^2 - 8x + 12 = 0$

- Penyelesaian:

$$X_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2a}$$

$$X_{1,2} = \frac{-8 \pm \sqrt{8^2 - 4 \cdot 1 \cdot 12}}{2 \cdot 1}$$

$$X_{1,2} = \frac{-8 \pm \sqrt{64 - 48}}{2}$$

$$X_{1,2} = \frac{-8 \pm \sqrt{16}}{2}$$

$$X_{1,2} = \frac{-8 \pm 4}{2}$$

$$\cdot X_1 = \frac{-8 + 4}{2} \quad \cdot X_2 = \frac{-8 - 4}{2}$$

$$X_1 = \frac{-4}{2} \quad X_2 = \frac{-12}{2}$$

$$X_1 = -2 \quad X_2 = -6$$

Jadi himpunan penyelesaiannya yaitu $(-2, -6)$

b. $X^2 - 6x + 9 = 0$

- Penyelesaian:

$$X_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2a}$$

$$X_{1,2} = \frac{-6 \pm \sqrt{6^2 - 4 \cdot 1 \cdot 9}}{2}$$

$$X_{1,2} = \frac{-6 \pm \sqrt{36 - 36}}{2}$$

$$X_{1,2} = \frac{-6 \pm 0}{2}$$

Jadi himpunan penyelesaiannya yaitu -3 .

3. Tentukan nilai diskriminan dari persamaan berikut

a. $x^2 + x - 6 = 0$

- Penyelesaian:

$$x^2 + x - 6 = 0$$

$$a = 1, b = 1, c = -6$$

$$D = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$= 1^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-6)$$

$$= 1 - (-24)$$

$$= 24$$

$$= 24 > 0$$

Karena $D = 24$, maka akar persamaannya bertanda

4

b. $x^2 + 4x + 4 = 0$

- Penyelesaian:

$$x^2 + 4x + 4 = 0$$

$$a = 1, b = 4, c = 4$$

$$D = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$= 4^2 - 4 \cdot 1 \cdot 4$$

$$= 16 - 16$$

$$= 0$$

5

c. $2x^2 + 14x + 40 = 0$

- Penyelesaian:

$$a = 2, b = 14, c = 40$$

$$D = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$= 14^2 - 4 \cdot 2 \cdot 40$$

$$= 196 - 320$$

$$= -124$$

5

4. Carilah himpunan penyelesaian dari persamaan kuadrat berikut!

a. $x^2 - 5x + 6 = 0$

- Penyelesaian:
 $x^2 - 5x + 6 = 0$
 $(x+3)(x+2) = 0$ 3
• $x_1: x+3=0$ • $x_2: x+2=0$
 $x = -3$ $x = -2$

b. $x^2 + 2x - 15 = 0$
- Penyelesaian: 4
 $x^2 + 2x - 15 = 0$
 $(x-5)(x+3) = 0$
• $x_1: x-5=0$ • $x_2: x+3=0$
 $x = 5$ $x = -3$

c. $x^2 + 4x - 12 = 0$
- Penyelesaian: 5
 $x^2 + 4x - 12 = 0$
 $(x+6)(x-2) = 0$
• $x_1: x+6=0$ • $x_2: x-2=0$
 $x = -6$ $x = 2$

5. Sebidang tanah akan dibangun kolam renang dengan ukuran 10 m x 8 m jika luas tanah tersebut 168 m². Tentukan lebar sisa tanah di sekeliling kolam renang tersebut!

- Penyelesaian: 25
• Luas kolam = 10 m x 8 m = 80 m²
• Maka luas tanah = (10+x)(8+x)
 $x^2 + 18x + 80 = 168$
 $x^2 + 18x + 80 - 168 = 0$
 $x^2 + 18x - 88 = 0$
 $(x+22)(x-4) = 0$
 $x = -22$ atau $x = 4$

• $x = -22$ (tidak memenuhi karena panjang tidak mungkin negatif)
• jadi lebar sisa tanah = 4 m



ELVIS TARUK L.9D/IX.D

- 1 Tentukan akar persamaan kuadrat pada persamaan berikut dengan cara melengkapi kuadrat sempurna

a $x^2 - 8x + 15 = 0$
 $= (x + 3)(x + 5) = 0$

- maka
 $x + 3 = 0$ maka $x = -3$
 $x + 5 = 0$ maka $x = -5$
 jadi $x = -3$ atau $x = -5$

5

b $x^2 - 6x - 7 = 0$
 $= x^2 + 7x + 6 = 0$
 $(x + 6)(x + 1) = 0$
 $x = -6$ atau $x = -1$

5

c $x^2 + 4x - 21 = 0$
 $= (x - 3x) + (7x - 21) = 0$
 $x(x - 3) + 7(x - 3) = 0$
 $(x + 7)(x - 3) = 0$

3

- jadi akar-akarnya $x + 7 = 0$ atau $x - 3 = 0$
 $x = -7$ $x = 3$

2 a $x^2 - 8x + 12 = 0$
 $= x^2 - 8x + 12 = 0$
 $(x - 2)(x - 6) = 0$

5



$$x = 2$$

$$x = 6$$

$$b \quad x^2 - 6x + 9 = 0$$

$$= x^2 + 6x + 9 = 0$$

$$x^2 + 3x + 3 + 3 = 0$$

$$x(x+3) + 3(x+3) = 0$$

$$(x+3)(x+3) = 0$$

$$x + 3 = 0$$

$$x = -3$$

$$x + 3 = 0$$

$$x = -3$$

$$3 \quad a \quad x^2 + x - 6 = 0$$

$$= (x-3)(x+2) = 0$$

$$x - 3 = 0 \text{ atau } x + 2 = 0$$

$$x = 3$$

$$x = -2$$

~~$$b \quad x^2 + x - 6 = 0$$~~

~~$$= (x-3)(x+2) = 0$$~~

~~$$x - 3 = 0 \text{ atau } x + 2 = 0$$~~

b $x^2 + 4x + 4 = 0$
 $= x^2 - 4x + 4 = 0$
 $(x-2)(x-2) = 0$
 $x-2 = 0$
 $x = 2$

3

c $2x^2 + 14x + 40 = 0$
 $= x^2 + 14x + 40 = 0$
 $(x+4)(x+10) = 0$
 $x+4 = 0$ $x+10 = 0$
 $x = -4$ $x = -10$

3

4 a $x^2 - 5x + 6 = 0$
 $= x^2 + 5x + 6 = 0$
 $(x+2)(x+3) = 0$
 $(x+2) = 0$ atau $(x+3) = 0$
 $x = -2$ $x = -3$

4

b $x^2 + 2x - 15 = 0$
 $= x^2 + 2x - 15 = 0$
 $x^2 - 3x + 5x - 15 = 0$
 $x(x-3) + 5(x-3) = 0$
 $(x+5)(x-3) = 0$
 $x+5 = 0$ $x-3 = 0$
 $x = -5$ $x = 3$

5


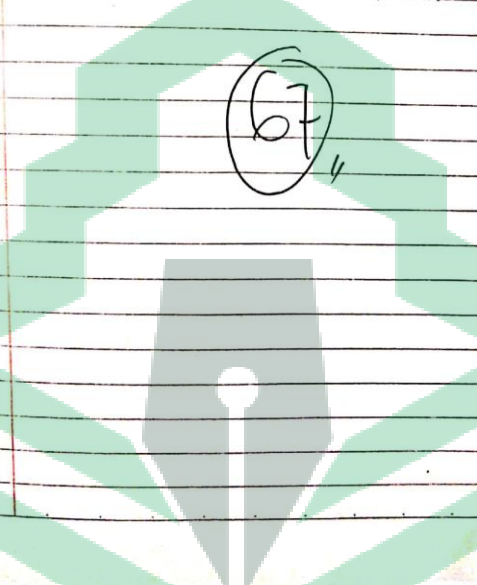


No. _____
Date: _____

5 Luas kolam = $16m \times 8m = 80m^2$
misalkan lebar pada sisa = x
maka luas tanah = $(16+x)(8+x)$
 $x^2 + 18x + 80 = 168$
 $x^2 + 18x + 80 - 168 = 0$
 $x^2 + 18x - 88 = 0$ 25
 $(x + 22)(x - 4) = 0$
 $x = -22$ atau $x = 4$

Jadi lebar sisa tanah 4m

(67)



Nama: ARINI

Kelas: IX-D

Tugas Post test

(jawab)

1. a. $x^2 - 8x + 15 = 0$

b. $x^2 - 6x - 7 = 0$

Penyelesaian:

$$x^2 - 8x + 15 = 0$$

$$x^2 - 8x = -15$$

$$x^2 - 8x + 16 = -15 + 16$$

$$x^2 - 8x + 16 = 1$$

$$(x+4)(x+4) = 1$$

$$(x+4)^2 = 1$$

$$\sqrt{(x+4)^2} = \sqrt{1}$$

$$-x+4 = \pm 1$$

$$x+4 = 1$$

$$x = 1 - 4$$

$$x = -3$$

$$-x+4 = -1$$

$$x = -1 - 4$$

$$x = -5$$

(jadi himpunan = $\{-5, -3\}$)

penyelesaian:

$$x^2 - 6x - 7 = 0$$

$$x^2 - 6x = 7$$

$$x^2 - 6x + 9 = 7 + 9$$

$$x^2 - 6x + 9 = 16$$

$$(x-3)^2 = 16$$

(jadi himpunan = $\{6\}$)

c. $x^2 + 4x - 21 = 0$

$$(x-3)(x+7) = 0$$

$$x(x-3) + 7(x-3) = 0$$

$$(x+7)(x-3) = 0$$

(jadi himpunan = $\{-7, 3\}$)

2. a. $x^2 - 8x + 12 = 0$

$a = 1$

$b = 8$

$c = 12$

$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$x_{1,2} = \frac{-8 \pm \sqrt{8^2 - 4 \cdot 1 \cdot 12}}{2 \cdot 1}$

$x_{1,2} = \frac{-8 \pm \sqrt{64 - 48}}{2}$

$x_{1,2} = \frac{-8 \pm 4}{2}$

$x_{1,2} = \frac{2(-4 \pm 2)}{2}$ }

$x_{1,2} = -4 \pm 2$

Nota

$x_1 = -4 + 2 = -2$

$x_2 = -4 - 2 = -6$

jadi, Himpunan = $\{-2, -6\}$

3. a. $x^2 + x - 6 = 0$

d. x b. x c. 6

$b^2 - 4ac$

$= x^2 - 4 \times 6$ }

$= 24$

4. a. $x^2 - 5x + 6 = 0$

$x^2 - 5x + 6 = 0$

$a = 1$

$b = -5$

$c = 6$

$x = \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 6}}{2}$

z.)

b. $x^2 - 6x + 9 = 0$

$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$x_{1,2} = \frac{-(6) \pm \sqrt{(36 - 36)}}{2}$

$x_1 = x_2 = 6/2$

$x_1 = x_2 = 3$

10

$x^2 - 6x + 9$

$= (x-3)(x-3)$

$= (x-3)^2$

b. $x^2 + 4x + 4 = 0$

a. x b. 4 c. 4

$b^2 - 4ac$

$= 4 - 4 \cdot 4$ }

$= 4 - 16$

$= -12$

c. $2x^2 + 14x + 40 = 0$

a. 2 b. 14 c. 40

$b^2 - 4ac$

$= 14^2 - 4 \cdot 2 \cdot 40$ }

$= 196 - 320$

$= -124$

3

$x = \frac{5 \pm 1}{2}$

$x = \frac{5 - 1}{2}$ }

$x = 3$

$x = 2$

$x = 3$

$x = 2$

<input type="checkbox"/>	$6. x^2 + 2x - 15 = 0$		$c. x^2 + 4x - 12 = 0$	
<input type="checkbox"/>	$x^2 + 2x - 15 = 0$	}	$x^2 + 4x - 12 = 0$	}
<input type="checkbox"/>	$a = 1$		$a = 1$	
<input type="checkbox"/>	$b = 2$		$b = 4$	
<input type="checkbox"/>	$c = -15$	$x = 3$	$c = -12$	$x = 2$
<input type="checkbox"/>		$x = -5$		$x = -6$
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	$x = \frac{-2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-15)}}{2 \cdot 1}$		$x = \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-12)}}{2 \cdot 1}$	

5. luas kolam = $10m \times 8m = 80 m^2$
misalkan lebar pada sisa x
maka luas tanah = $(10+x)(8+x)$
 $x^2 + 18x + 80 = 168$
 $x^2 + 18x + 80 - 168 = 0$
 $x^2 + 18x - 88 = 0$
 $(x+22)(x-4) = 0$
 $x = -22$ atau $x = 4$
($x = -22$ tidak memenuhi karena panjang tidak mungkin negatif)
jadi lebar sisa tanah = $4m$

77

LAMPIRAN 9

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/I (Ganjil)
Pokok Bahasan : Persamaan Kuadrat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *GOOGLE CLASSROOM* PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT KELAS IX SMP NEGERI 1 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 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa 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 "Tidak Baik"
- 2 : berarti "Kurang Baik"
- 3 : berarti "Baik"
- 4 : berarti "Sangat Baik"

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 jelas			✓	
	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:

Sebaiknya dgn kegunaan pembelajaran!

Palopo,
Validator, 23 Februari 2021


(St. Zuhairah T.)

LAMPIRAN 10

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA SELAMA PEMBELAJARAN *GOOGLE CLASSROOM*

Nama Sekolah : SMP Ngeri 1 Palopo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/I (Ganjil)
Tanggal/Pukul : 17 Maret 2022 / 08-40 - Selesai
Pokok Bahasan : Persamaan Kuadrat
Alokasi Waktu : 60 Menit

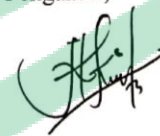
Petunjuk Pengisian :

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran. Kemudian, isilah lembar pengamatan sesuai dengan prosedur berikut:

1. Pengamat melakukan pengamatan melalui aplikasi *google classroom* yang terdapat pada *handphone*.
2. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran *google classroom*.
3. Kategori penilaian aktivitas siswa dinyatakan kedalam empat kategori yaitu nilai 4 untuk kategori "sangat baik", nilai 3 untuk kategori "baik", nilai 2 untuk kategori "kurang baik", dan nilai 1 untuk kategori "tidak baik".
4. Pengamat memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan aktivitas siswa yang diamati.

No	Kategori Aktivitas Siswa	Nilai			
		1	2	3	4
1	Siswa merespon salam yang disampaikan melalui grup <i>whatsapp</i> yang telah dibuat			✓	
2	Siswa bergabung kedalam <i>google classroom</i> menggunakan link yang dibuat dan memasukkan kode kelas yang dibagikan				✓
3	Siswa melihat materi di menu <i>classwork</i>			✓	
4	Siswa membaca dan memahami materi yang dibagikan				✓
5	Siswa menanggapi dan bertanya mengenai materi yang kurang jelas melalui kolom komentar yang disediakan			✓	
6	Siswa melihat soal atau penugasan yang dibagikan di menu <i>classwork</i>				✓
7	Siswa mengerjakan tugas yang telah dibagikan selama 60 menit.			✓	
8	Siswa menyerahkan tugas yang telah diselesaikan melalui kolom yang telah disediakan				✓
9	Siswa mengumpulkan tugas yang diberikan sesuai dengan tenggat waktu yang telah ditentukan.			✓	
10	Siswa mengikuti instruksi yang diberikan pada lembar soal.				✓

Palopo, 17 Maret 2022
Pengamat,



(Insanul Kamil)

LAMPIRAN 11

Daftar Nilai Siswa (IX) SMP Negeri 1 Palopo

No	Nama siswa	Nilai pre-test	Nilai post-test
1	AZ	30	89
2	AA	21	39
3	A	27	77
4	G C.T	30	67
5	KPR	57	66
6	ETL	16	67
7	AS	59	91
8	MJS	28	88
9	MAM P.R	28	30
10	SMP	49	35
11	AISA	38	70
12	FCN	58	91
13	RSB.	46	72
14	FSA	50	84
15	GAF	47	80
16	CJM.	38	70
17	AS	45	84
18	SQT	50	85
19	AM	26	50
20	CS.P	42	59
21	AH	60	90
22	MCA S.	67	90
23	AAD	34	58
24	AT	40	67
25	MFP	40	66
26	DIP	54	71
27	NP	58	92
28	RGA	50	75
29	R	46	60
30	MI	30	80
31	RAW	48	90
32	S	32	50
33	SAFT	58	75
34	FZ	54	89
35	AF	45	70
Jumlah		1501	2517
Rata-rata		42,9	71,91

LAMPIRAN 13

Analisis Data *Pre-Test*

No	Nilai (x_i)	Frekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$	$f_i \cdot (x_i)^2$
1	16	1	16	256
2	21	1	21	441
3	26	1	26	676
4	27	1	27	729
5	28	2	56	1568
6	30	3	90	2700
7	32	1	32	1024
8	34	1	34	1156
9	38	2	76	2888
10	40	2	80	3200
11	42	1	42	1764
12	45	2	90	4050
13	46	2	92	4232
14	47	1	47	2209
15	48	1	48	2304
16	49	1	49	2401
17	50	3	150	7500
18	54	2	108	5832
19	57	1	57	3249
20	58	3	174	10092
21	59	1	59	3481
22	60	1	60	3600
23	67	1	67	4489
Jumlah		35	1501	69841

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i f_i}{f_i} = \frac{1501}{35} = 42,9$$

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

$$S^2 = \frac{35(69.841) - (1501)^2}{35(35-1)}$$

$$= \frac{2.444.435 - 2.253.001}{1190}$$

$$= \frac{191.434}{1190}$$

$$= 160,87$$

$$S = \sqrt{160,87}$$

$$= 12,69$$



LAMPIRAN 14

Analisis Data Post-Test

No	Nilai (x_i)	Frekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$	$f_i \cdot (x_i)^2$
1	30	1	30	900
2	35	1	35	1225
3	39	1	39	1521
4	50	2	100	5000
5	58	1	58	3364
6	59	1	59	3481
7	60	1	60	3600
8	66	2	132	8712
9	67	3	201	13467
10	70	3	210	14700
11	71	1	71	5041
12	72	1	72	5184
13	75	2	150	11250
14	77	1	77	5929
15	80	2	160	12800
16	84	2	168	14112
17	85	1	85	7225
18	88	1	88	7744
19	89	2	178	15842
20	90	3	270	24300
21	91	2	182	16562
22	92	1	92	8464
Jumlah		35	2517	190423

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i f_i}{f_i} = \frac{2517}{35} = 71,91$$

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

$$= \frac{35(190.423) - (2517)^2}{35(35-1)}$$

$$= \frac{6.664.804 - 6.335.289}{1190}$$

$$= \frac{329.516}{1190}$$

$$= 276,90$$

$$S = \sqrt{276,90}$$

$$= 16,64$$



LAMPIRAN 15

Analisis Uji Normalitas

1. Analisis Data Pre-Test

Jumlah sampel	: 35
Skor tertinggi	: 67
Skor terendah	: 16
Skor rata-rata	: 42,9
Standar deviasi	: 12,69
Jumlah kelas	: $1+3,3 \log n$ $= 1+3,3 \log 35$ $= 1+ 3,3 (1,54)$ $=6,082 \approx 6$
Rentang data (R)	: skor tertinggi- dkor terendah $: 67-16=51$
Panjang kelas	: $\frac{\text{rentang kelas (R)}}{\text{jumlah kelas interval (k)}} = \frac{51}{6} = 8,5 \approx 9$

Kelas interval	Batas kelas	Z batas kelas	Z _{tabel}	Luas Z _{tabel}	E_i	O_i	$O_i - E_i$	$(O_i - E_i)^2$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	15,5	-2,15918	0,0154						
16-24				0,05812	2,0341	2	-0,0341	0,001162	0,000571
	24,5	-1,44996	0,0735						
25-33				0,15589	5,4562	8	2,54383	6,471071	1,18601
	33,5	-0,74074	0,2294						
34-42				0,258	9,0301	6	-3,0301	9,18127	1,016745
	42,5	-0,03152	0,4874						
43-51				0,26359	9,2257	10	0,77429	0,599529	0,064985
	51,5	0,677699	0,751						
52-60				0,16625	5,8187	8	2,18132	4,758152	0,817737
	60,5	1,386919	0,9173						
61-69				0,0647	2,2644	1	-1,2644	1,598811	0,706051
	69,5	2,096139	0,982						
Jumlah						35			3,792099

Derajat kebebasan (dk) : $k-1=6-1=5$

Taraf signifikan (α) : 0,05

Maka : $x_{tabel} = x_{(0,05)(5)}$
 $= 11,070$

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh $x^2_{hitung} = 3,792099$, untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$, maka diperoleh $x^2_{tabel} = 11,070$. Dengan demikian disimpulkan bahwa $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ berarti skor hasil belajar pre-test siswa terdistribusi normal.

2. Analisis Data Post-Test

Jumlah sampel : 35

Skor tertinggi : 92

Skor terendah : 30

Skor rata-rata : 71,91

Standar deviasi : 16,64

Jumlah kelas : $1+3,3 \log n$
 $= 1+3,3 \log 35$
 $= 1+ 3,3 (1,54)$
 $= 6,0823 \approx 6$

Rentang data (R) : skor tertinggi- skor terendah
 $: 92- 30 = 62$

Panjang kelas : $\frac{rentang\ kelas\ (R)}{jumlah\ kelas\ interval\ (k)} = \frac{62}{6} = 10,34 \approx 11$

Kelas interval	Batas kelas	Z batas kelas	Z _{tabel}	Luas Z _{tabel}	E _i	O _i	O _i - E _i	(O _i - E _i) ²	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	29,5	-2,549	0,0054						
30-40				0,0284	0,994	3	2,0059	4,0235	4,0472
	41,5	-1,828	0,0338						
41-51				0,0762	2,666	2	-0,6664	0,4441	0,1666
	51,5	-1,227	0,1100						
52-62				0,1759	6,156	3	-3,1555	9,9572	1,6176
	62,5	-0,566	0,2859						
63-73				0,2522	8,827	10	1,1731	1,3762	0,1559
	73,5	0,096	0,5381						
74-84				0,2373	8,305	7	-1,3054	1,7040	0,2052
	84,5	0,757	0,7754						
85-95				0,1465	5,127	10	4,8726	23,7420	4,6304
	95,5	1,418	0,9219						
jumlah						35			10,8229

Derajat kebebasan (dk) : $k - 1 = 6 - 1 = 5$

Taraf signifikan (α) : 0,05

Maka : $x_{tabel} = x_{(0,05)(5)}$
 $= 11,070$

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh $x^2_{hitung} = 10,4183$, untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 5$, maka diperoleh $x^2_{tabel} = 11,070$ Dengan demikian disimpulkan bahwa $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ berarti skor hasil belajar post-test siswa terdistribusi normal.

LAMPIRAN 16

Analisis Uji Homogenitas *Pre-Test* Dan *Post-Test*

Varians terbesar : 276,90

Varians terkecil : 160,87

$$f_{hitung} = \frac{276,90}{160,87} = 1,72$$

Karena kriteria penerimaan H_0 diterima jika $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ atau $f_{hitung} \leq f_{(\alpha)(v_b, v_k)}$. Pada taraf signifikan (α) = 5% dengan $(dk) = (v_b \cdot v_k)$, dimana $v_b = n - 1$, dan $v_k = n - 1$.

Maka:

$$v_b = n - 1 = 35 - 1 = 34$$

$$v_k = n - 1 = 35 - 1 = 34$$

$$\begin{aligned} f_{tabel} &= f_{(\alpha)(v_b, v_k)} \\ &= f_{(0,05)(34,34)} \\ &= 1,77 \end{aligned}$$

Untuk memperoleh nilai $f_{(0,05)(34,34)}$ dilihat dari f_{tabel} yaitu $f_{(0,05)(34,34)}$. Jadi $f_{hitung} = 1,72$ dan $f_{tabel} = 1,77$. Oleh karena itu $f_{hitung} < f_{tabel} = 1,72 < 1,77$. Maka dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelompok sama (homogen).

LAMPIRAN 17

Analisis Uji Hipotesis *Pre-test* dan *Post-test*

No	Nama siswa	Skor		Gain (d) = y - x	d ²
		Pre test	Post test		
1	AZ	30	89	59	3481
2	AA	21	39	18	324
3	A	27	77	50	2500
4	G C.T	30	67	37	1369
5	KPR	57	66	9	81
6	ETL	16	67	51	2601
7	AS	59	91	32	1024
8	MJS	28	88	60	3600
9	MAM P.R	28	30	2	4
10	SMP	49	35	-14	196
11	AISA	38	70	32	1024
12	FCN	58	91	33	1089
13	RSB.	46	72	26	676
14	FSA	50	84	34	1156
15	GAF	47	80	33	1089
16	CJM.	38	70	32	1024
17	AS	45	84	39	1521
18	SQT	50	85	35	1225
19	AM	26	50	24	576
20	CS.P	42	59	17	289
21	AH	60	90	30	900
22	MCA S.	67	90	23	529
23	AAD	34	58	24	576
24	AT	40	67	27	729
25	MFP	40	66	26	676
26	DIP	54	71	17	289
27	NP	58	92	34	1156
28	RGA	50	75	25	625
29	R	46	60	14	196
30	MI	30	80	50	2500

31	RAW	48	90	42	1764
32	S	32	50	18	324
33	SAFT	58	75	17	289
34	FZ	54	89	35	1225
35	AF	45	70	25	625
Jumlah		1501	2517	1016	1032256
Rata-Rata		42,9	71,91		

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

$$md = \frac{\sum d}{n} = \frac{1016}{35} = 29,03$$

Tes rata-rata:

$$t = \frac{29,03}{\sqrt{\frac{1032256 - \frac{1032256^2}{35}}{35(35-1)}}$$

$$t = \frac{29,03}{\sqrt{\frac{1032256 - 29493}{1190}}}$$

$$t = \frac{29,03}{\sqrt{\frac{1002763}{1190}}}$$

$$t = \frac{29,03}{\sqrt{842,658}}$$

$$t = \frac{29,03}{18,52}$$

$$t = 1,58$$

Dari hasil penelitian diperoleh $t_{hitung} = 1,58$ dan $t_{tabel} = 1,69092$. Dimana $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $t_{hitung} = 1,58 < t_{tabel} = 1,69092$ dengan taraf signifikan 5%, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan hasil belajar siswa sebelum menggunakan *google classroom* dan setelah menggunakan *google classroom*. Dimana rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan *google classroom* (*post-test*) berada pada kategori cukup sedangkan rata-rata

hasil belajar siswa sebelum *google classroom* (*pre-test*) berada pada kategori sangat kurang.



LAMPIRAN 18

Table T

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 - 40)

df	Pr	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
1		1.00000	3.07768	6.31375	12.70820	31.82052	63.65674	318.30884
2		0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3		0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4		0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5		0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6		0.71756	1.43976	1.94318	2.44891	3.14267	3.70743	5.20763
7		0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8		0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9		0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10		0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11		0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12		0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13		0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14		0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15		0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16		0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17		0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18		0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19		0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20		0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21		0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22		0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23		0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24		0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25		0.68443	1.31635	1.70814	2.05964	2.48511	2.78744	3.45019
26		0.68404	1.31497	1.70562	2.05563	2.47863	2.77871	3.43500
27		0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28		0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29		0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30		0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31		0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32		0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33		0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34		0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35		0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36		0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37		0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38		0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39		0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40		0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688



**P
E
R
S
U
R
A
T
A
N**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN

Jl. Agatis Kel. Balandai Kec. Bara 91914 Kota Palopo

Email: ftik@iainpalopo.ac.id / Web: www.ftik-iainpalopo.ac.id

Nomor : 0069 /In.19/FTIK/HM. 01/01/2022
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Surat Izin Penelitian**

Palopo, 20 Januari 2022

Yth. Kepala Badan Kesbangpol dan Limnas Kota Palopo
di -
Palopo

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa mahasiswa (i) kami, yaitu :

Nama	: Insanul Kamil
NIM	: 17 0204 0063
Program Studi	: Tadris Matematika
Semester	: IX(Sembilan)
Tahun Akademik	: 2021/2022

akan melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan skripsi pada lokasi SMP Negeri 1 Palopo dengan judul: **"Efektivitas Pembelajaran *Google Classroom* pada Materi Persamaan Kuadrat Kelas IX SMP Negeri 1 Palopo "**. Untuk itu kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan menerbitkan Surat Izin Penelitian.

Demikian surat permohonan ini kami ajukan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.



Dekan,
Dr. Nurdin K, M.Pd.
NIP 19681231 199903 1 014



PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Alamat : Jl. K.H.M. Hasyim No.5 Kota Palopo - Sulawesi Selatan Telpun : (0471) 326048

ASLI

IZIN PENELITIAN
 NOMOR : 090/IP/DPMPSTP/III/2022

DASAR HUKUM :

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
3. Peraturan Mendagri Nomor 3 Tahun 28 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;
4. Peraturan Walikota Palopo Nomor 23 Tahun 2016 tentang Penyederhanaan Perizinan dan Non Perizinan di Kota Palopo;
5. Peraturan Walikota Palopo Nomor 34 Tahun 2019 tentang Pendelegasian Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan dan Nonperizinan Yang Menjadi Urusan Pemerintah Kota Palopo dan Kewenangan Perizinan dan Nonperizinan Yang Menjadi Urusan Pemerintah Yang Diberikan Pelimpahan Wewenang Walikota Palopo Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.

MEMBERIKAN IZIN KEPADA

Nama : INSANUL KAMIL
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Alamat : Jl. Bakau Kota Palopo
 Pekerjaan : Pelajar/Mahasiswa
 NIM : 17 0204 0063

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan Judul :

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN GOOGLE CLASSROOM PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT KELAS IX SMP NEGERI 1 PALOPO

Lokasi Penelitian : SMP NEGERI 1 PALOPO
 Lamanya Penelitian : 09 Februari 2022 s.d. 09 April 2022

DENGAN KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan penelitian kiranya melapor pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
2. Menaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
3. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar foto copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
5. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang Izin ternyata tidak menaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Izin Penelitian ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Kota Palopo
 Pada tanggal : 09 Februari 2022
 pl. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP

MUH. IHSAN ASHARUDDIN, S.STP, M.SI
 Pangkat : Pembina Tk.I
 NIP : 19780611 199612 1 001

Tembusan :

1. Kepala Badan Kepegang Prow. Sul-Sel;
2. Walikota Palopo
3. Danlim 1403 SWG
4. Kapolres Palopo
5. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Palopo
6. Kepala Badan Kepegang Kota Palopo
7. Instansi terkait tempat dilaksanakan penelitian



PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 PALOPO

Alamat : Jl. Andi Pangerang No.2 Palopo Sulawesi Selatan Telp.0471-21058 Fax.0471-21058
Website : <http://www.smpn1-palopo.com> email: http://mail.smpn1_plp@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 142.3/050/SMP.01/III/2022

1. Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SURIADI RAHMAT,S.Ag.,M.Pd.I
NIP : 19730516 200902 1 001
Pangkat/Gol. : Pembina, IV/a
Jabatan : Kepala Sekolah

2. Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : INSANUL KAMIL
Pekerjaan : Mahasiswa
NIM : 17 0204 0063
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Bakau

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada SMP Negeri 1 Palopo pada Tanggal 09 Februari s/d 28 Maret, dengan judul ; **EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN GOOGLE CLASSROOM PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT KELAS IX SMP NEGERI 1 PALOPO.**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Palopo, 28 Maret 2022

Kepala Sekolah,



SURIADI RAHMAT,S.Ag.,M.Pd.I
PANGKAT : PEMBINA
NIP. 19730516 200902 1 001

RIWAYAT HIDUP



Insanul Kamil, lahir di desa Boneposi (Latimojong), pada tanggal 10 September 1999. Penulis merupakan anak pertama dari delapan bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama Muh. Saleh Bora dan ibu Hawa. Penulis beralamatkan di Dusun Pebura' Desa Boneposi' Kecamatan Latimojong Kabupaten Luwu. Pendidikan penulis diselesaikan pada tahun 2011. Kemudian, pada tahun yang sama menempuh pendidikan di SMPN 1 Ulusalu hingga tahun 2014. Pada tahun 2014, penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 5 Luwu hingga tahun 2017. Setelah lulus SMA pada tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri di Palopo, tepatnya di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo.