

**SKRIPSI**

**PENERAPAN MODEL *PAIR CHECK* UNTUK MENINGKATKAN  
KEAKTIFAN PESERTA DIDIK DALAM MEMAHAMI  
MATERI RUANG DIMENSI TIGA DI KELAS XI  
SMK NEGERI 3 PINRANG**



**OLEH**

**YUNIARTI  
NIM: 17.1600.019**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PAREPARE**

**2022**

**PENERAPAN MODEL *PAIR CHECK* UNTUK MENINGKATKAN  
KEAKTIFAN PESERTA DIDIK DALAM MEMAHAMI  
MATERI RUANG DIMENSI TIGA DI KELAS XI  
SMK NEGERI 3 PINRANG**



**OLEH**

**YUNIARTI  
NIM 17.1600.019**

Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PAREPARE**

**2022**

## PENGESAHAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Skripsi : Penerapan Model *Pair Check* Untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Dalam Memahami Materi Ruang Dimensi Tiga di Kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang

Nama MahaPeserta didik : Yuniarti

NIM : 17.1600.019

Program studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : SK. Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare Nomor 140 Tahun 2021

Disetujui oleh komisi pembimbing:

Pembimbing Utama : Dr. Usman, S.Ag. M.Ag.  
NIP : 19700627 200801 1 010

Pembimbing Pendamping : Dr. Buhaerah, M.Pd.  
NIP : 19801105 200501 1 004



Mengetahui:

Dekan,  
Fakultas Tarbiyah



Dr. Zulfah, M.Pd.  
NIP 19830420 200801 2 010

## PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul Skripsi : Penerapan Model *Pair Check* Untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Dalam Memahami Materi Ruang Dimensi Tiga Di Kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang

Nama MahaPeserta didik : Yuniarti

NIM : 17.1600.019

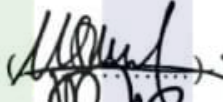
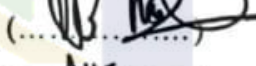


Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : Sk. Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare Nomor 140 Tahun 2021

Tanggal Kelulusan : 15 Agustus 2022

Disetujui oleh komisi penguji

Dr. Usman, S.Ag., M.Ag.	(Ketua)	
Dr. Buhaerah, M.Pd.	(Sekretaris)	
Muhammad Ahsan, S.Si., M.Si.	(Anggota)	
Zulfiqar Busrah, M.Si.	(Anggota)	

Mengetahui:

Dekan,  
Fakultas Tarbiyah



Dr. Zulfah, M.Pd.  
NIP. 19830420 200801 2 010

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

Alhamdulillahirabbil 'Alamin, Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. Berkat hidayat, taufik dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan tulisan ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare. Shalawat serta salam tidak lupa penulis sanjungkan kepada Nabi besar Muhammad SAW, yang telah memberikan teladan melalui Sunnah kepada ummatnya.

Penulis juga menghanturkan terima kasih yang satulus-tulusnya kepada Ayahanda dan Ibunda serta keluarga tercinta dimana dengan pembinaan dan berkah doa tulusnya, penulis mendapatkan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akademik tepat waktu.

Penulis telah menerima banyak bimbingan dan bantuan dari Dr. Usman, M.Ag selaku pembimbing I dan bapak Dr. Buhaerah. M.Pd selaku pembimbing II, atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Selanjutnya, penulis juga menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hannani, M.Ag., selaku Rektor IAIN Parepare yang telah bekerja keras mengelola pendidikan di IAIN Parepare.
2. Ibu Dr. Zulfah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah atas pengabdianya dalam menciptakan suasana pendidikan yang positif bagi mahasiswa.
3. Bapak Dr. Buhaerah, M.Pd. selaku Ketua Prodi Tadris Matematika.
4. Kepala dan wakil kepala SMK Negeri 3 Pinrang, para guru serta adik-adik peserta didik kelas XI Akuntansi SMK Negeri 3 Pinrang yang telah memberi

izin dan bersedia membantu serta melayani penulis dalam pengumpulan data penelitian.

- 5.
6. Ibu Erni Renita, S.Pd. selaku guru Matematika SMK Negeri 3 Pinrang yang telah membantu terlaksananya penelitian ini serta selaku validator Instrumen.
7. Saudara-saudaraku yang telah berperan penting memberi motivasi, materi dan dukungan penuh kepada penulis dari awal menempuh pendidikan hingga penyelesaian ini.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan yang dengan senang hati senantiasa memberi bantuan dan saling berbagi ilmu serta mendoakan, motivasi dan juga nasehat-nasehatnya dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Teman-teman seprodi Tadris Matematika yang telah saling memotivasi serta memberikan masukannya dalam proses perkuliahan dan penyelesaian ini selama kurang lebih 4 tahun bersama, kalian luarbiasa.

Penulis tak lupa pula mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terlibat memberikan bantuan, baik moril maupun materi kepada penulis selama kuliah hingga penyelesaian tulisan ini.

Akhir, penulis menyampaikan kepada pembaca kiranya memberikan saran konstruktif demi kesempurnaan tulisan ini.

Parepare, 10 Juni 2022  
10 Dzulqadah 1443 H

Penulis,



YUNIARTI  
NIM:17.1600.019

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Yuniarti  
NIM : 17.1600.019  
Tempat/Tanggal Lahir : Baranae, 10 Juni 1999  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah  
Judul Skripsi : Penerapan Model *Pair Check* Untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Dalam Memahami Materi Ruang Dimensi Tiga Di Kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Parepare, 10 Juni 2022  
10 Dzulqadah 1443 H

Penulis,



YUNIARTI  
NIM:17.1600.019

## ABSTRAK

Yuniarti. *Penerapan model pair check untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam memahami materi ruang dimensi tiga di kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang (dibimbing oleh Usman dan Buhaerah)*

Rendahnya keaktifan peserta didik selama proses pembelajar disebabkan oleh kurangnya partisipasi peserta didik di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dengan menggunakan model *Pair Check* dalam materi ruang dimensi tiga.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan lembar observasi dan tes sebagai teknik pengumpulan data. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis kualitatif dan analisis kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata peningkatan keaktifan peserta didik dari siklus I ke siklus II sebesar 26,85% yaitu dari 48,85% ke 75.7%. Berdasarkan hasil penelitian, dikemukakan bahwa peningkatan keaktifan peserta didik dalam memahami materi ruang dimensi tiga dengan menggunakan model pembelajaran *Pair Check* terjadi peningkatan.

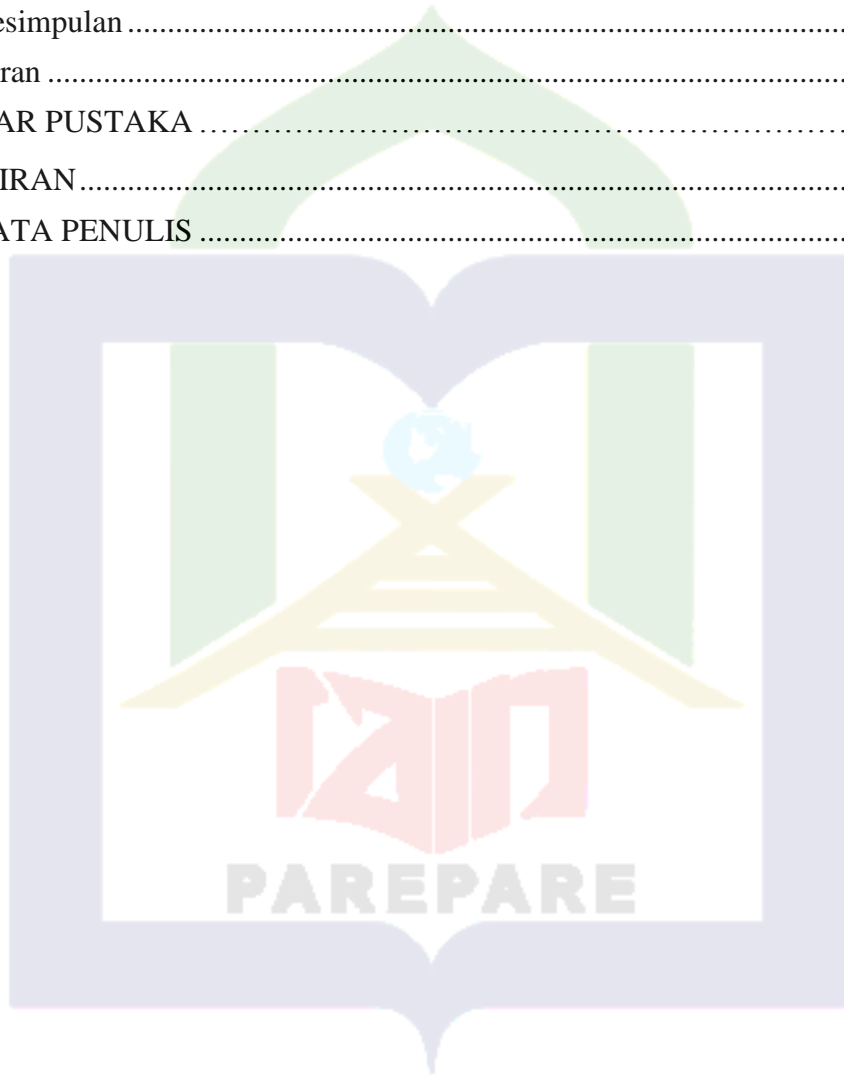
**Kata Kunci :** *Model Pair Check, Keaktifan peserta didik, ruang dimensi tiga*



## DAFTAR ISI

SAMPUL	
HALAMAN JUDUL .....	ii
PENGESAHAN KOMISI PEMBIMBING .....	iii
PENGESAHAN KOMISI PENGUJI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vii
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	xiv
BAB I .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Kegunaan penelitian .....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. Tinjauan Penelitian Relevan .....	8
B. Teori Teoritis .....	10
C. Kerangka Pikir .....	25
D. Hipotesis Tindakan .....	26
BAB III .....	27
A. Subjek penelitian.....	27
B. Lokasi penelitian dan waktu penelitian .....	27
C. Prosedur penelitian .....	27
D. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	31
E. Instrumen Penelitian .....	33
F. Teknik Analisis Data .....	33

BAB IV .....	36
A. Kondisi Awal Pembelajaran Matematika .....	36
B. Deskripsi Hasil Penelitian.....	37
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	51
BAB V.....	56
A. Kesimpulan .....	56
B. Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA .....	I
LAMPIRAN.....	IV
BIODATA PENULIS .....	XXXIXL



## DAFTAR TABEL

<b>No. Tabel</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	Tinjauan Penelitian Relevan	10
Tabel 3.1	Kriteria tingkat keaktifan peserta didik	34
Tabel 3.2	Kriteria tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi	35
Tabel 4.1	Daftar nama peserta didik	37
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Data Pemahaman Peserta Didik Berdasarkan Hasil Tes pada Siklus I	40
Tabel 4.3	Data Hasil Pengamatan Keaktifan Peserta Didik Setiap Indikator Siklus I	42
Tabel 4.4	Data Hasil Pengamatan Keaktifan Peserta Didik pada Siklus I	43
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Data Pemahaman Peserta Didik Berdasarkan Hasil Tes pada Siklus II	46
Tabel 4.6	Data Hasil Pengamatan Keaktifan Peserta Didik Setiap Indikator Siklus II	48
Tabel 4.7	Data Hasil Pengamatan Keaktifan Peserta Didik pada Siklus II	49
Table 4.8	Persentase Keaktifan Peserta Didik Setiap Indikator	50

**DAFTAR GAMBAR**

<b>No. Gambar</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Segitiga siku-siku dan Teorema Phytagoras	20
Gambar 2.2	Jarak titik ke titik	20
Gambar 2.3	Jarak titik A ke titik C	21
Gambar 2.4	Jarak titik A ke titik G	21
Gambar 2.5	Jarak titik ke garis	22
Gambar 2.6	Garis terletak pada bidang	23
Gambar 2.7	Garis sejajar bidang	23
Gambar 2.8	Garis memotong bidang	24
Gambar 2.9	Garis AB ke bidang CJD	24
Gambar 2.10	Kerangka pikir	26
Gambar 3.1	Rancangan siklus	38



## DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Daftar lampiran Siklus I	V
Lampiran 2	Kisi-kisi pedoman pengamatan keaktifan peserta didik	VI
Lampiran 3	Lembar pengamatan keaktifan peserta didik	VII
Lampiran 4	Kisi-kisi tes evaluasi Siklus I	XIII
Lampiran 5	Soal uji validasi instrument Siklus I	XVI
Lampiran 6	Hasil tes evaluasi peserta didik pada Siklus I	XVIII
Lampiran 7	Lembar hasil pengamatan keaktifan peserta didik Siklus I	XIX
Lampiran 8	Daftar lampiran Siklus II	XXI
Lampiran 9	Kisi-kisi tes evaluasi Siklus II	XXVI
Lampiran 10	Soal uji validasi instrument Siklus II	XXX
Lampiran 11	Hasil tes evaluasi peserta didik pada Siklus II	XXXII
Lampiran 12	Lembar hasil pengamatan keaktifan peserta didik Siklus II	XXXIII
Lampiran 13	Surat izin penelitian dari pemodal provinsi	XXXV
Lampiran 14	Surat selesai penelitian dari sekolah	XXXVI
Lampiran 15	Dokumentasi	XXXVII
Lampiran 16	SK Pembimbing	XXXIX

## PEDOMAN TRANSLITERASI

### 1. Transliterasi

#### a. Konsonan

Fonem konsonen bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lain lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda.

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin:

Huruf	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Tha	Th	te dan ha
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	h	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Dhal	Dh	de dan ha
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Shad	ş	es (dengan titik di bawah)

ض	Dad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ta	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	'ain	·	koma terbalik ke atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	·	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang diawal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun. Jika terletak di tengah atau di akhir, ditulis dengan tanda (·).

b. Vokal

- 1) Vokal tunggal (*monoftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasi sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Fathah	a	A

ا	Kasrah	i	I
ا	Dammah	u	U

- 2) Vokal rangkap (*diftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
يَ	fathah dan ya	ai	a dan i
وُ	fathah dan wau	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ: kaifa

حَوْلَ: haula

### c. Maddah

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

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
آ / اِي	fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis di atas
يِ	kasrah dan ya	ī	i dan garis di atas
وُ	dammah dan wau	ū	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : māta

رَمَى : ramā

قِيلَ : qīla

يَمُوتُ : yamūtu



#### d. Ta Marbutah

Transliterasi untuk *ta marbutah* ada dua:

- 1) *Ta marbutah* yang hidup atau mendapat harkat fathah, kasrah dan dammah, transliterasinya adalah [t].
- 2) *Ta marbutah* yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang terakhir dengan *ta marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta marbutah* itu ditransliterasikan dengan *ha (h)*.

Contoh:

رَوْضَةُ الْجَنَّةِ : *raudah al-jannah* atau *raudatul jannah*

الْمَدِينَةُ الْقَادِيَّةُ : *al-madīnah al-fāḍilah* atau *al-madīnatul fāḍilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

#### e. Syaddah (Tasydid)

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

رَبَّنَا : *Rabbanā*

نَجَّيْنَا : *Najjainā*

الْحَقُّ : *al-haqq*

الْحَجُّ : *al-hajj*

نُعَمَّ : *nu‘ima*

عَدُوُّ : *‘aduwwun*

Jika huruf ى bertasydid diakhiri sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah ( ِ ), maka ia litransliterasi seperti huruf *maddah (i)*.

Contoh:

عَرَبِيٌّ : ‘Arabi (bukan ‘Arabiyy atau ‘Araby)  
عَلِيٌّ : ‘Ali (bukan ‘Alyy atau ‘Aly)

#### f. Kata Sandang

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

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)  
الزَّلْزَلَةُ : *al-zalzalah* (bukan *az-zalzalah*)  
الْفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*  
الْبِلَادُ : *al-bilādu*

#### g. Hamzah

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

تَأْمُرُونَ : *ta’murūna*  
النَّوْءُ : *al-nau’*  
سَيِّئٌ : *syai’un*  
أَمْرٌ : *Umirtu*

#### h. Kata Arab yang lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang di transliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibukukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat

yang sudah lazim dan menjadi bagian dari pembendaharaan bahasa Indonesia, atau sudah sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi diatas. Misalnya kata *Al-Qur'an* (dar *Qur'an*), *sunnah*. Namun bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka mereka harus ditransliterasikan secara utuh. Contoh:

*Fī zilāl al-qur'an*

*Al-sunnah qabl al-tadwin*

*Al-ibārat bi 'umum al-lafz lā bi khusus al-sabab*

i. *Lafz al-Jalalah* (الله)

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

دِينُ اللَّهِ      *Dīnullah*      بِاللَّهِ      *billah*

Adapun *ta marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُمُ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ      Hum fī rahmatillāh

j. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital, alam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga berdasarkan pada pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (*al-*), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (*Al-*).

Contoh:

*Wa mā Muhammadun illā rasūl*

*Inna awwala baitin wudi‘a linnāsi lalladhī bi Bakkata mubārakan*

*Syahru Ramadan al-ladhī unzila fih al-Qur‘an Nasir al-Din al-Tusī*

*Abū Nasr al-Farabi*

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

*Abū al-Walid Muhammad ibnu Rusyd, ditulis menjadi: IbnuRusyd, Abū al-Walid Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walid MuhammadIbnu)*

*Naṣr Ḥamīd Abū Zaid, ditulis menjadi: Abū Zaid, Naṣr Ḥamīd (bukan: Zaid, Naṣr Ḥamīd Abū)*

## 2. Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

Swt.	=	<i>subhānahū wa ta‘āla</i>
Saw.	=	<i>ṣallallāhu ‘alaihi wa sallam</i>
a.s.	=	<i>‘alaihi al- sallām</i>
H	=	Hijriah
M	=	Masehi
SM	=	Sebelum Masehi
l.	=	Lahir tahun
w.	=	Wafat tahun
QS .../...4	=	QS al-Baqarah/2:187 atau QS Ibrahim/ ..., ayat 4
HR	=	Hadis Riwayat

Beberapa singkatan dalam bahasa Arab:

ص	=	صفحة
دون	=	بدون مكان

صهـى	=	صلى الله عليه وسلم
ط	=	طبعة
دن	=	بدون ناشر
الخ	=	إلى آخرها/إلى آخره
خ	=	جزء

Beberapa singkatan yang digunakan secara khusus dalam teks referensi perlu dijelaskan kepanjangannya, diantaranya sebagai berikut:

ed. : Editor (atau, eds [dari kata editors] jika lebih dari satu editor), karena dalam bahasa Indonesia kata “editor” berlaku baik untuk satu atau lebih editor, maka ia bisa saja tetap disingkat ed. (tanpa s).

Et al.: “Dan lain-lain” atau “dan kawan-kawan” (singkatan dari *et alia*). Ditulis dengan huruf miring. Alternatifnya, digunakan singkatan dkk. (“dan kawan-kawan”) yang ditulis dengan huruf biasa/tegak.

Cet. : Cetakan. Keterangan frekuensi cetakan buku atau literatur sejenisnya.

Terj. : Terjemahan (oleh). Singkatan ini juga digunakan untuk penulisan karya terjemahan yang tidak menyebutkan nama penerjemahnya.

Vol. : Volume, Dipakai untuk menunjukkan jumlah jilid sebuah buku atau ensiklopedia dalam bahasa Inggris. Untuk buku-buku berbahasa Arab biasanya digunakan kata juz.

No. : Nomor. Digunakan untuk menunjukkan jumlah nomor karya ilmiah berkla seperti jurnal, majalah, dan sebagainya.

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan sangat penting dan dibutuhkan dalam kehidupan masyarakat. Pendidikan merupakan usaha sadar untuk mempersiapkan peserta didik melalui bimbingan, mendidik dan mempersiapkan latihan bagi peranannya di masa yang akan datang. Sekolah sebagai suatu pendidikan formal yang tepat, secara sistematis merancang kondisi yang berbeda, yakni lingkungan pendidikan yang menyediakan berbagai kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan berbagai kegiatan belajar. Dengan berbagai kesempatan belajar itu, pertumbuhan dan perkembangan peserta didik diarahkan dan didorong kearah pencapaian tujuan yang dicita-citakan.<sup>1</sup>

Dalam upaya mencapai tujuan negara Indonesia dalam mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa, pendidikan memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pengembangan sumber daya manusia melalui pendidikan perlu mendapatkan perhatian khusus.<sup>2</sup>

Pendidikan tidak pernah lepas dari kehidupan manusia. Manusia membutuhkan pendidikan untuk melangsungkan hidupnya. Umumnya, pendidikan merupakan kegiatan yang dilakukan manusia yang berlangsung seumur hidup. Pendidikan dapat diperoleh melalui pendidikan formal seperti bersekolah ataupun informal yang didapat dari lingkungan tempat tinggal.

Tujuan pendidikan adalah untuk mendukung secara aktif peserta didik dalam mencapai potensi dirinya untuk memiliki sifat-sifat yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa dan negaranya, kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, dan akhlak mulia. UU No. 20 tahun 2003 menjadi landasan untuk itu. Pentingnya pendidikan juga dijelaskan dalam Q.S Al-Mujadilah :

11

---

<sup>1</sup> Santi Widyawati, "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika (IAIM NU) Metro" 7, no. 1 (2016): 107–14.

<sup>2</sup> Roida Eva and Flora Siagian, "Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa" 2, no. 20 (n.d.): 122–31.

يَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ  
 أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ  
 خَبِيرٌ

Terjemahannya :

Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.<sup>3</sup>

Bagian di atas membahas perilaku kehadiran pertemuan yang tepat. Ayat ini menunjukkan pentingnya ilmu dengan menjelaskan bahwa Allah akan mengangkat derajat orang yang mencarinya. Manusia dapat belajar dalam beberapa cara melalui pendidikan dan pembelajaran. Agar orang-orang berlomba mendapatkan nikmat Allah dengan cara menuntut ilmu yang bermanfaat.

Matematika ialah salah satu ilmu dalam bidang pendidikan yang sangat menarik karena selalu dijumpai disetiap jenjang pendidikan. Matematika adalah ilmu pengetahuan yang tersusun secara beraturan dan logis. Matematika sangat penting dan banyak digunakan dalam kehidupan masyarakat, dimana sehari-harinya matematika selalu digunakan baik dalam pengembangan ilmu, budaya dan teknologi.

Pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika

<sup>3</sup>Kementrian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Dan Terjemahan*, (2013), h.

menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.<sup>4</sup>

Namun dalam pelaksanaan pembelajaran matematika masih memiliki kendala, salah satunya peserta didik menganggap bahwa matematika itu sulit sehingga akan kurang termotivasi dan keinginan untuk mengikuti proses pembelajaran, yang menyebabkan kurangnya keaktifan peserta didik. Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran sangat penting yang harus dipahami dan disadari oleh guru dalam keberhasilan proses pembelajaran. Dengan pembelajaran yang aktif akan terjadi interaksi antara guru dan peserta didik, peserta didik dan peserta didik, maupun peserta didik dengan sumber dan media belajar.

Kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran yang juga menyebabkan hasil belajar peserta didik yang rendah. Guru adalah seorang tenaga pendidik profesional yang mendidik, mengajarkan suatu ilmu, membimbing, melatih, memberikan penilaian, serta melakukan evaluasi kepada peserta didik. Peranan guru dalam proses pembelajaran sangat penting, akan tetapi guru lebih sering memegang peranan dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan interaksi yang terjadi dengan peserta didik terkadang masih mengalami kekurangan yang menyebabkan peserta didik dibuat pasif. Hal inilah yang mengakibatkan proses pembelajaran tidak efektif karena pembelajaran hanya didominasi oleh guru.

Tugas guru sebagai pendidik tidak hanya menyampaikan materi atau pelajaran didalam kelas saja, akan tetapi harus bisa memberikan motivasi kepada peserta didik. Untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik yang tinggi, maka peranan guru dan peserta didik sangatlah dibutuhkan, sebab hanya seorang gurulah dan peserta didik itu sendiri yang mampu menumbuhkan motivasi belajar peserta didik pada saat berada di dalam kelas.

---

<sup>4</sup> Melda Jaya Saragih, "Perlunya Belajar Mata Kuliah Aljabar Abstrak Bagi" 03, no. 02 (2019): 249–65.



SMK Negeri 3 Pinrang merupakan salah satu instansi pendidikan yang mengajarkan matematika sebagai salah satu bahan ajar untuk diberikan kepada peserta didik. Berdasarkan dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMK Negeri 3 Pinrang juga menunjukkan bahwa keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran masih kurang, hanya 2 sampai 3 peserta didik yang aktif dan lebih banyak bercerita yang tidak ada hubungannya dengan pembelajaran sehingga ketika diberi pertanyaan mereka tidak bisa menjawabnya, peserta didik masih terpengaruh dengan keadaan di luar kelas seperti memperhatikan temannya yang lewat, hal ini dikarenakan masih didominasi oleh guru dalam memberikan materi. Pada akhirnya tidak lebih dari 50% dari jumlah peserta didik yang dapat mengikuti jalannya pelajaran.

Untuk itu pembelajaran di kelas harus menggunakan model pembelajaran yang tepat agar peserta didik memiliki kemampuan belajar yang lebih baik dalam pemahaman atau dalam penguasaan materi pelajaran. Adapun alternative penggunaan model pembelajaran adalah dengan model pembelajaran kooperatif yaitu suatu strategi belajar dimana peserta didik belajar dalam kelompok kecil, sehingga peserta didik aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang tepat dalam mengaktifkan peserta didik adalah *pair check*. Model *Pair check* (pasangan mengecek) merupakan model pembelajaran dimana peserta didik saling berpasangan dan menyelesaikan persoalan yang diberikan. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*, guru bertindak sebagai motivator dan fasilitator aktivitas peserta didik.<sup>5</sup> Model pembelajaran ini selain bekerja sama dalam kelompok mereka juga bisa saling bertukang pengetahuan dengan temannya, melatih mereka untuk berfikir dan aktif dalam pembelajaran, rasa sosial peserta didik, kemampuan memberikan penilaian, dan juga dengan model pembelajaran *pair check* seorang guru bisa melatih bagaimana hasil belajar peserta didik.

---

<sup>5</sup> Wendri Wiratsiwi and Miftahur Rohmah, "Model Pair Check Untuk Meningkatkan Hasil Belajar" 3, no. 2 (2019): 180–87.

Keberhasilan proses kegiatan belajar matematika dapat dilihat selama proses pembelajaran serta prestasi belajar peserta didik. Semakin tinggi hasil belajar peserta didik maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul penerapan model *pair check* untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam memahami materi ruang dimensi tiga di kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang.

### **B. Identifikasi Masalah**

Rendahnya keaktifan peserta didik kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang dalam proses pembelajaran disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang efektif untuk peserta didik yaitu model pembelajaran langsung yang lebih dominan kepada guru mengakibatkan peserta didik lebih banyak bermain dengan temannya ketika pembelajaran berlangsung dan tidak memperhatikan materi yang dipaparkan oleh guru.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model *pair check* dalam materi ruang dimensi tiga di kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang?
2. Bagaimana keaktifan peserta didik dalam memahami materi ruang dimensi tiga di kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang?
3. Apakah penerapan model *pair check* pada materi ruang dimensi tiga dapat meningkatkan keaktifan peserta didik di kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penggunaan model *pair check* pada materi ruang dimensi tiga di kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang.

2. Untuk mengetahui keaktifan peserta didik dalam materi ruang dimensi tiga di kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang.
3. Untuk mengalisis penerapan model *pair check* pada materi ruang dimensi tiga di kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang.

#### **E. Kegunaan penelitian**

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini, kegunaan atau manfaat yang diharapkan adalah:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Hasil penelitian ini dapat menjadi suatu masukan yang berguna untuk penelitian serta pengembangan ilmu pengetahuan terkhusus berkaitan dengan keaktifan peserta didik dengan penerapan model *pair check*.
  - b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu sumber kajian bagi peneliti dalam bidang lembaga pendidikan matematika.
  - c. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pembelajaran matematika yang mulai tidak memperhatikan pentingnya proses pembelajaran, karena dalam proses pembelajaran disarankan untuk menggunakan strategi atau model pembelajaran serta mampu meningkatkan keaktifan para peserta didik.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi peserta didik, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memperbaiki keaktifan mereka.
  - b. Bagi jajaran dinas pendidikan atau instansi terkait, hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan bekal untuk menjadi pendidik dimasa mendatang dan juga menjadi pengalaman dalam mengembangkan bahan ajar matematika.
  - c. Dengan hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi para guru di SMK Negeri 3 Pinrang sebagai bahan untuk menentukan kebijakan dalam meningkatkan keaktifan peserta didik.

- d. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi dan menambah wawasan pengetahuan serta sebagai acuan untuk melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan penerapan model *pair check*.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Penelitian Relevan

Bambang Agus Sulistyono, Ratna Yulis Tyaningsih, Mia Anggun Rosalina dalam jurnal dengan judul “Analisis Keaktifan Siswa kelas VII SMP Dharmawanita Pare Dalam Pembelajaran *Pair Checks* pada Materi Aritmatika Sosial” pada tahun 2017. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keaktifan Siswa SMP Dharmawanita Pare dalam Pembelajaran Metode *Pair Checks* pada Materi Aritmatika Sosial dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa saat pembelajaran terdapat 4 kriteria terdiri atas kurang aktif, cukup aktif, aktif, dan sangat aktif. Dari data 22 siswa tersebut dapat diketahui bahwa yang termasuk siswa aktif ada 13 siswa sedangkan sisanya termasuk kriteria cukup aktif yaitu terdapat 9 siswa. Maka dari data tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa dalam satu kelas rata-rata siswanya termasuk kriteria aktif dalam proses belajar dan berdiskusi.<sup>6</sup>

Catur Yuli Wahyuni, Ashari, dan Arif Maftukhin dalam jurnal dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* terhadap keaktifan, kemandirian, dan pemahaman konsep Fisika siswa kelas XI SMA Negeri 5 Purworejo Tahun Pelajaran 2015/2016” pada tahun 2016. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan diperoleh beberapa kesimpulan (1) model pembelajaran kooperatif tipe pair check memberikan pengaruh terhadap keaktifan siswa di SMA Negeri 5 Purworejo. Hal ini diperoleh dari uji One-way Anava dengan nilai F sebesar 30.932 pada taraf signifikansi 0,000. (2) model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* memberikan pengaruh terhadap kemandirian siswa. Hal ini diperoleh dari uji One-way Anava dengan nilai F sebesar 20.135 pada taraf signifikansi 0,000. (3) model pembelajaran kooperatif tipe pair check memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep fisika.

---

<sup>6</sup> Bambang Agus Sulistyono et al., “Jurnal Pare Dalam Pembelajaran Pair Check pada Materi Aritmatika Sosial Analysis Of Activity Of Student Class VII Dharma Women SMP Parent In Learning Model Pair Check On Social Arithmetical Social Oleh : Mia Anggun Rosalina Dibimbing Oleh : Surat pernyataan artikel Skripsi Tahun 2017” 01, no. 03 (2017).

Hal ini diperoleh dari uji One-way Anava dengan nilai F sebesar 15.297 pada taraf signifikansi 0,000. (4) model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* memberikan pengaruh terhadap keaktifan, kemandirian, dan pemahaman konsep fisika siswa. Hal ini diperoleh dari uji One-way Anava dengan nilai F sebesar 66.634 pada taraf signifikansi 0,000.<sup>7</sup>

Luh Redasi dalam jurnal dengan judul “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD” Pada tahun 2021. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada siklus I, rata-rata hasil belajar 61, daya serap sebesar 61% dengan ketuntasan belajar sebesar 46%. Hasil belajar tersebut masih belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian ini. Pada siklus II, rata-rata hasil belajar siswa sebesar 70, daya serap sebesar 70% dengan ketuntasan belajar sebesar 92%. Hasil belajar ini telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian ini. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa.<sup>8</sup>

Relevansi dari beberapa penelitian terdahulu di atas dengan penelitian penulis diuraikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2.1 Tinjauan Penelitian Relevan

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Analisis keaktifan siswa kelas VII SMP Dharmawanita Pare dalam pembelajaran <i>pair checks</i> pada materi aritmatika sosial	Persamaan pada penelitian terdahulu dan penelitian yang akan diteliti terdapat pada model <i>pair check</i> dan pembelajaran matematika	Peneliti terdahulu lebih kepada materi Aritmatika Sosial sedangkan pada peneliti yang akan diteliti pada pembelajaran matematika.
2.	Pengaruh model pembelajaran	Persamaan pada penelitian terdahulu dan penelitian	Peneliti terdahulu lebih terfokus

<sup>7</sup> Catur Yuli Wahyuni and Arif Maftukhin, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* Terhadap Keaktifan, Kemandirian, Dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Purworejo Tahun Pelajaran 2015 / 2016,” 2016, 32–36.

<sup>8</sup> Luh Redasi, “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD” 5, no. 4 (2021): 453–58.

	kooperatif tipe <i>pair check</i> terhadap keaktifan, kemandirian, dan pemahaman konsep fisika siswa kelas XI SMA Negeri 5 Purworejo tahun pelajaran 2015/2016	yang akan diteliti terdapat pada penggunaan model pembelajaran <i>pair check</i> .	kepada keaktifan, kemandiria, dan pemahaman konsep, sedangkan pada penelitian yang akan diteliti lebih terfokus kepada keaktifan dengan model pembelajaran <i>pair check</i> .
3.	Model pembelajaran kooperatif tipe <i>pair check</i> untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD	Persamaan pada penelitian terdahulu dan penelitian yang akan dilakukan yaitu terdapat pada penggunaan model <i>pair check</i> pada pembelajaran matematika	Penelitian terdahulu lebih terfokus pada peningkatan hasil belajar matematika, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan lebih terfokus kepada peningkatan keaktifan pada pembelajaran matematika dengan materi ruang dimensi tiga.

Berasarkan hasil, perbedaan dan persamaan yang terdapat pada penelitian terdahulu maka peneliti dapat mengembangkan penelitian yang akan diteliti dengan melihat penelitian yang relevan tersebut, dan peneliti menyimpulkan bahwa belum ada yang secara khusus membahas tentang Penerapan Model *Pair Check* untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam memahami materi ruang dimensi tiga di kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang.

## B. Teori Teoritis

### 1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah pedoman yang berupa petunjuk strategi mengajar yang dirancang untuk mencapai suatu pembelajaran. Model pembelajaran yang efektif adalah model yang melibatkan langsung peserta didik selama proses pembelajaran.

Sardiman AM (2005) menyebut istilah pembelajaran dengan interaksi edukasi. Menurut Sadirman AM (2005), yang dianggap interaksi edukatif adalah interaksi yang dilakukan secara sadar dan mempunyai tujuan untuk mendidik, dalam rangka mengantar peserta didik ke arah kedewasaannya. Pembelajaran merupakan proses yang berfungsi membimbing para peserta didik di dalam kehidupannya, yakni membimbing para peserta didik di dalam kehidupannya, yakni membimbing mengembangkan diri sesuai dengan tugas perkembangan yang harus dijalani.<sup>9</sup>

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.<sup>10</sup>

Joyce dan Weil (1986) mengemukakan bahwa setiap model belajar mengajar atau model pembelajaran harus memiliki empat unsur berikut:

- 1) Sintak (*syntax*) yang merupakan fase-fase (*phasing*) dari model yang menjelaskan model tersebut dalam pelaksanaannya secara nyata.
- 2) Sistem sosial (*the social system*) yang menunjukkan peran dan hubungan guru dan peserta didik selama proses pembelajaran. Kepemimpinan guru sangatlah bervariasi pada satu model dengan model lainnya. Pada satu model, guru berperan sebagai fasilitator namun pada model yang lain guru berperan sebagai sumber ilmu pengetahuan.
- 3) Prinsip reaksi (*principles of reaction*) yang menunjukkan bagaimana guru memperlakukan peserta didik dan bagaimana pula ia merespon terhadap apa yang dilakukan peserta didiknya. Pada satu model, guru memberi ganjaran atas sesuatu yang sudah dilakukan peserta didik dengan baik, namun pada model yang lain guru bersikap tidak memberikan penilaian terhadap peserta didiknya, terutama untuk hal-hal yang berkaitan dengan kreativitas.

---

<sup>9</sup> Karman Lanani., "Belajar Berkomunikasi Dan Komunikasi Untuk Belajar Dalam Pembelajaran Matematika" 2, no. 1 (2013): 13–25.

<sup>10</sup> Akhmad Sudrajat, "Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, dan Model Pembelajaran," n.d.



- 4) Sistem pendukung (*support system*) yang menunjukkan segala sarana, bahan, dan alat yang dapat digunakan untuk mendukung model tersebut.

Model pembelajaran, menurut Toeti Soekamto dan Winataputra (1995) mendefinisikan sebagai kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar bagi para peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktifitas belajar mengajar.<sup>11</sup>

Fungsi model pembelajaran adalah sebagai acuan bagi perancang pengajaran dan para pendidik dalam melaksanakan pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh sifat dan jenis materi yang akan diajarkan, tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran, serta tingkat kemampuan atau kompetensi peserta didik.<sup>12</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rangkaian konseptual yang tergambar dari awal sampai akhir pembelajaran.

## **2. Keaktifan**

- a. Pengertian keaktifan

Peserta didik aktif adalah peserta didik yang terlibat secara intelektual dan emosional dalam kegiatan belajar. Peserta didik yang aktif adalah peserta didik yang terlibat secara terus menerus baik fisik maupun mental dalam pembelajaran.

Proses belajar mengajar merupakan kegiatan interaksi antar guru dan murid untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam pembelajaran tersebut, artinya bahwa pembelajaran yang dilaksanakan dalam pembelajaran tersebut harus dapat

---

<sup>11</sup> Fadjar Shadiq et al., “Modael-model Pembelajaran,” n.d.

<sup>12</sup> Fauza Djalal, “Optimalisasi Pembelajaran Melalui Pendekatan , Strategi , Dan Model Pembelajaran” II (2017): 31–52.

mengarahkan peserta didik kepada pencapaian suatu kompetensi yang diinginkan secara aktif.<sup>13</sup>

Keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan namakala pembelajaran yang dilakukan lebih terpusat pada peserta didik; guru berperan sebagai pembimbing supaya terjadi pegalaman belajar; tujuan kegiatan pembelajaran tercapai kemampuan minimal peserta didik (kompetensi dasar); pengelolaan kegiatan pembelajaran lebih menekankan pada kreativitas peserta didik, meningkatkan kemampuan minimalnya, dan menciptakan peserta didik yang kreatif serta mampu menguasai konsep-konsep; dan melakukan pengukuran secara kontinu dalam berbagai aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.<sup>14</sup>

Peserta didik dapat menjadi pesertaaktif dalam pembelajaran mereka ketika kondisi atau faktor tertentu terpenuhi. Menurut Oemar Hamalik (2008), cara peserta didik berpartisipasi dalam proses pembelajaran berdiskusi, mendengarkan penjelasan, pemecahan masalah, aktif mengerjakan tugas membuat laporan dan mampu mengomunikasikan temuan laporan menunjukkan peserta didik yang aktif dalam belajar.<sup>15</sup>

Menurut Muhibbin Syah (2002) bahwa faktor yang mempengaruhi keaktifan belajar peserta didik dapat digolongkan menjadi tiga macam, yaitu faktor internal (faktor dari dalam peserta didik), faktor eksternal (faktor dari luar peserta didik), dan faktor pendekatan belajar (*approach to learning*). Secara sederhana faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keaktifan belajar peserta didik tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

- 1) Faktor internal peserta didik, merupakan faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik itu sendiri, yang meliputi:

---

<sup>13</sup> Nina Sundari, "Penggunaan Media Gambar Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Pengetahuan Sosial Di Sekolah Dasar" 2001.

<sup>14</sup> Yolanda Dian Nur Megawati dan Annisa Ratna Sari, "Model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization (TAI) dalam meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar akuntansi siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Banjarnegara tahun ajaran 2011/2012." X, no. 1 (2012): 162–80.

<sup>15</sup> Lalu Hamdian Affandi et al., "Analisis Keaktifan Belajar Siswa Kelas Tinggi di SDN 70 Sila pada masa Pandemi Covid-19," 2020.

- a) Aspek fisikologis, yaitu kondisi umum jasmani dan tonus (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas peserta didik dalam mengikuti pelajaran.
- b) Aspek psikologis, belajar pada hakikatnya adalah proses psikologis. Oleh karena itu, semua keadaan faktor psikologis tentu saja mempengaruhi belajar seseorang.

Adapun faktor psikologis peserta didik yang mempengaruhi keaktifan belajarnya adalah sebagai berikut: (1) intelegansi, tingkat kecerasan atau intelegensi (IQ) peserta didik tidak dapat diragukan lagi dalam menentukan keaktifan dan keberhasilan belajar peserta didik. Ini bermakna bahwa semakin tinggi tingkat intelegensinya maka semakin besar peluangnya untuk meraih sukses, begitu juga sebaliknya; (2) sikap, adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap objek orang, barang, dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif; (3) bakat, adalah potensi atau kecakapan dasar yang dibawa sejak lahir yang berguna untuk mencapai prestasi sampai ke tingkat tertentu sesuai dengan kapasitas masing-masing; (4) minat, adalah kecenderungan atau kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu; dan (5) motivasi, adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Jadi motivasi belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk belajar.

- 2) Faktor eksternal peserta didik, merupakan faktor dari luar peserta didik yakni kondisi lingkungan di sekitar peserta didik. Adapun yang termasuk dari faktor eksternal diantaranya adalah:
  - a) Lingkungan sosial, yang meliputi: para guru, para staf administrasi, dan teman-teman sekelas; serta
  - b) Lingkungan non sosial, yang meliputi: gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga peserta didik dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan peserta didik.

- 3) Faktor pendekatan belajar, merupakan segala cara atau strategi yang digunakan peserta didik dalam menunjang keefektifan dan efisiensi proses pembelajaran materi tertentu.<sup>16</sup>

Faktor seperti ini dapat mengganggu situasi kegiatan belajar. Jika keadaan tersebut dibiarkan, maka sasaran yang ingin dicapai terhambat. Munculnya interaksi pasif dalam kegiatan belajar peserta didik dapat membuat mereka bermasalah dalam belajarnya.

Keaktifan juga dapat ditingkatkan, salah satu cara meningkatkan keaktifan yaitu dengan mengenali keadaan peserta didik yang kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Hal ini penting untuk meningkatkan usaha dan keinginan peserta didik dalam berfikir secara aktif selama kegiatan belajarnya.

- b. Indikator keaktifan peserta didik

Guru dapat mengukur keaktifan peserta didik melalui indikator-indikator keaktifan. Menurut Hollingsworth & Lewis (2006), ciri-ciri dari pembelajaran yang aktif adalah ketika peserta didik bersemangat, giat, hidup, pembelajaran berkesinambungan, kuat, efektif. Pendapat lain dikemukakan oleh Rusman, Maftukhin, & Nurhidayati, keaktifan ditunjukkan ketika peserta didik memiliki keberanian untuk bertanya dan menjawab pertanyaan. Riandari mengemukakan bahwa keaktifan peserta didik diukur melalui keterlibatan peserta didik dalam kegiatan kelompok, diskusi kelas, kemampuan bertanya, kemampuan menjawab, serta berani tampil di depan kelas.<sup>17</sup>

Selain itu indikator keaktifan peserta didik dapat dilihat dari:

- 1) Perhatian peserta didik terhadap penjelasan guru,
- 2) Kemampuan peserta bertanya kepada guru,
- 3) Kemampuan peserta didik dalam menjawab pertanyaan,

---

<sup>16</sup> Zaeni, Johara Aulia, Hidayah, Fitria Fatichatul, "Analisis Keaktifan Siswa Melalui Penerapan Model Teams Games Tournaments (TGT) pada Materi Termokimia Kelas XI IPA 5 DI  
Keywords : Teams Games Tournament , Active , Cooperative Learning," 2002, 416–25.

<sup>17</sup> Kezia Rikawati, Debora Sitinjak, "Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Dengan Penggunaan Metode Ceramah Interaktif" 2, no. 2 (2020): 40–48,  
<https://doi.org/10.21580/jec.2020.2.2.6059>.

- 4) Mencari tahu solusi dari masalah yang diberikan,
- 5) Berdiskusi dengan teman kelompoknya,
- 6) Mampu menjawab atau mempersentasikan hasil kerja kelompoknya,
- 7) Memberi kesempatan berpendapat kepada temannya dalam kelompok, mendengarkan dengan baik ketika teman berpendapat,
- 8) Mengumpulkan tugas tepat waktu,
- 9) Membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari,
- 10) Peserta didik menghargai pendapat temannya.<sup>18</sup>

### 3. Model Pembelajaran *Pair Checks*

Menurut Trianto (2010) menyebutkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.<sup>19</sup>

Menurut Huda (2013) *pair check* merupakan model pembelajaran berkelompok antara dua orang menuntut kemandirian dan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan persoalan. Penggunaan pasangan dalam pembelajaran ini memungkinkan peserta didik untuk mengkomunikasikan pemikiran dan ide-ide matematik kepada pasangannya. Ketika peserta didik menyelesaikan masalah yang diberikan, peserta didik yang lain akan mengecek jawaban dari peserta didik yang bertugas menyelesaikan masalah sehingga memungkinkan peserta didik memahami dan memecahkan persoalan sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sesuai dengan alur pembelajaran dengan model *pair check*.<sup>20</sup>

Kelebihan model pembelajaran *pair check*, yaitu:

---

<sup>18</sup> Rizka Vitasari, Joharman, Kartika Chrysti Suryandari. "Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem Based Learning Siswa Kelas V SD Negeri 5 Kutosari," n.d.

<sup>19</sup> Evi Chamalah et al., Model Dan Metode Pembelajaran, 2013.

<sup>20</sup> Syaiful Umam, Arie Wahyuni, and Destia Wahyu Hidayati, "Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa" 1, no. 2 (2019): 73–81.

- a) Meningkatkan kerjasama antar peserta didik.
- b) Adanya tutor sebaya.
- c) Meningkatkan pemahaman atas konsep dan/atau proses pembelajaran.
- d) Melatih peserta didik berkomunikasi dengan baik dengan teman sebangkunya.

Kurangan yang dapat muncul dari penerapan model pembelajaran *pair check*, yaitu :

- a) Membutuhkan waktu yang benar-benar memadai.
- b) Membutuhkan kesiapan peserta didik untuk menjadi pelatih dan partner yang jujur dan memahami soal dengan baik.<sup>21</sup>

Petunjuk tehnik penggunaan model *pair check*

- a) Peserta didik membentuk kelompok menjadi 4 orang. Kelompok tersebut dibentuk menjadi dua pasangan. Setiap pasangan terdiri dari partner dan coach.
- b) Guru membagikan soal pemecahan masalah matematika 1 kepada coach.
- c) Coach membacakan soal pemecahan masalah matematika 1 tersebut kepada partner.
- d) Partner mengerjakan soal pemecahan masalah yang diberikan dan coach membantu dan mengoreksi pekerjaan partner. Selain itu, coach juga menjelaskan kepada si partner dimana letak kesalahan partner seandainya ditemukan jawaban yang kurang tepat.
- e) Partner dan coach bertukar peran. Partner sebagai coach, dan coach sebagai partner dan menyelesaikan soal pemecahan masalah 2 yang diberikan oleh guru sesuai dengan langkah sebelumnya.
- f) Pasangan-pasangan tersebut kembali ke kelompok awal, dan mendiskusikan jawaban yang telah diselesaikan.
- g) Guru memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal pemecahan masalah yang telah diberikan dan tim mengecek jawabannya.

---

<sup>21</sup> Sutarto Hadi dan Maidatina Umi Kasum., "Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks)" 3, no. April (2015): 59–66.

- h) Guru memberikan reward kepada kelompok yang berhasil mengerjakan tugas yang diberikan dengan benar.<sup>22</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pair check dalam kegiatan pembelajaran dikelas dapat merangsang peserta didik untuk bertindak lebih aktif dan saling terbuka baik secara individu maupun secara berkelompok dan percaya diri dalam mengutarakan pendapatnya serta mampu memecahkan masalah.

#### 4. Materi Ruang Dimensi Tiga

Matematika merupakan ilmu yang sistematis dan mengandung arti bahwa konsep didalamnya saling terkait satu sama lain. Tujuan belajar matematika, yaitu: 1) peserta didik mampu memahami, menjelaskan, dan mengaplikasikan konsep matematika secara tepat dalam menyelesaikan permasalahan matematika; 2) peserta didik mampu bernalar dan melakukan manipulasi matematis, serta membuktikan dan menjelaskan gagasan suatu pernyataan matematika; 3) peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan matematis secara sistematis; 4) peserta didik mampu mengomunikasikan ide atau gagasan dengan rumus, simbol, tabel, grafik, diagram untuk menjelaskan permasalahan yang dihadapi.<sup>23</sup>

Dimensi tiga merupakan salah satu materi yang dipelajari di tingkat sekolah. Dimensi tiga adalah suatu objek yang mempunyai ruang. Dalam dimensi tiga dipelajari beberapa konsep seperti kedudukan titik, kedudukan garis, kedudukan bidang dari suatu bangun 3 dimensi.

##### a. Jarak antar titik ke titik

Jarak dua titik dinyatakan sebagai panjang garis yang menghubungkan kedua titik tersebut. Rumus yang sering digunakan untuk menghitung jarak titik ke titik adalah Teorema Pythagoras. Cara yang paling umum digunakan adalah

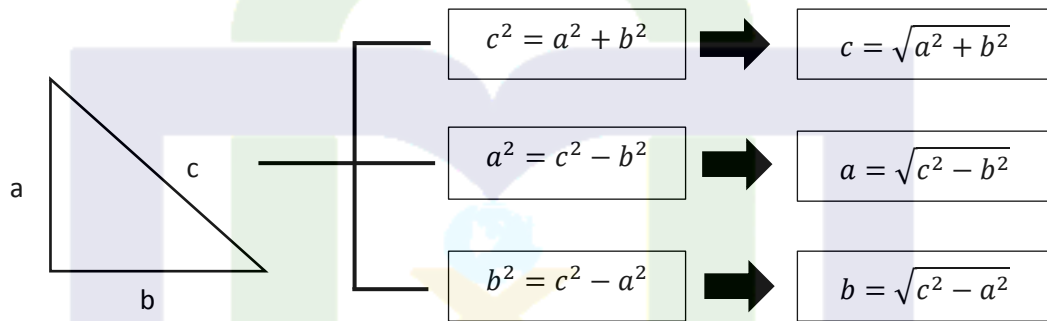
<sup>22</sup> Sartika Arifin dan Aprisal., “Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika” 11, no. 1 (2020): 89–98.

<sup>23</sup> Ai Purnamasari and Ekasatya Aldila Afriansyah, “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Topik Penyajian Data Di Pondok Pesantren” 1 (2021): 207–22.

menghubungkan kedua titik dan titik lain pada suatu bangun ruang sehingga diperoleh segitiga siku-siku.

Pada segitiga siku-siku terdapat sebuah persamaan yang menyatakan hubungan dari ketiga sisi segitiga. Di mana jumlah kuadrat sisi tegak segitiga sama dengan kuadrat sisi miring segitiga.

Teorema Pythagoras menyatakan bahwa kuadrat sisi miring atau sisi terpanjang dalam segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat dari dua sisi lainnya.



Gambar 2.1 Segitiga siku-siku dan teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras dapat dinyatakan dalam persamaan yang menghubungkan panjang sisi  $a$ ,  $b$ , dan  $c$ . dimana  $c$  adalah sisi terpanjang atau sisi miring,  $a$  dan  $b$  adalah panjang dari dua sisisegitiga siku-siku lainnya.

Jarak antara dua titik adalah dengan menarik garis hubung terpendek antar kedua titik tersebut, jadi jarak antar titik A dan titik B adalah panjang garis AB.



Gambar 2.2 Jarak titik ke titik

Jadi, jarak titik ke titik adalah panjang ruas garis terpendek yang menghubungkan titik-titik tersebut. Dalam geometri, jarak dua bangun didefinisikan



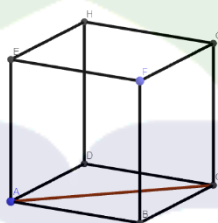
sebagai panjang ruas garis terpendek yang menghubungkan dua titik pada bangun-bangun tersebut.

Contoh soal:

Sebuah kubus ABCD.EFGH memiliki panjang rusuk 20 cm. tentukan jarak titik A ke titik C dan jarak dari titik A ke titik G!

Penyelesaian:

- Jarak titik A ke titik C



Gambar 2.3 Jarak titik A ke titik C

Jarak titik A ke titik C adalah panjang diagonal bidang atau diagonal sisi pada kubus tersebut. Panjang diagonal bidang diperoleh menggunakan Teorema Pythagoras sebagai berikut:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = 20^2 + 20^2$$

$$AC^2 = 400 + 400$$

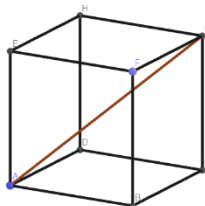
$$AC^2 = 800$$

$$AC = \sqrt{800}$$

$$AC = 20\sqrt{2}m$$

Maka, panjang diagonal bidang atau jarak antara titik A ke titik C adalah  $20\sqrt{2}m$

- Jarak antar titik A ke titik G:



Gambar 2.4 Jarak titik A Ke titik G

Diagonal ruang pada ruang kubus ABCD.EFGH membentuk segitiga ACG, dimana AC merupakan ruas dari kubus itu sendiri.

Sehingga panjang diagonal ruang dapat diperoleh menggunakan Teorema Pythagoras sebagai berikut:

$$AG^2 = AC^2 + CG^2$$

$$AG^2 = (20\sqrt{2})^2 + 20^2$$

$$AG^2 = 800 + 400$$

$$AG^2 = 1200$$

$$AG = \sqrt{1200}$$

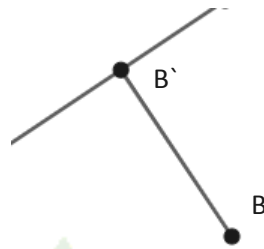
$$AG = 20\sqrt{3}m$$

Maka, panjang diagonal ruang atau jarak antara titik A ke titik G adalah  $20\sqrt{3}m$

b. Jarak antar titik ke garis

Jarak titik ke garis pada dimensi tiga sama dengan jarak titik ke proyeksi titik tersebut pada garis. Antara titik dan proyeksi titik pada garis dapat dihubungkan oleh sebuah garis yang disebut garis proyektor. Sifat garis proyektor adalah tegak lurus terhadap garis yang memuat titik proyeksi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jarak titik ke garis merupakan panjang garis proyektor.

Langkah pertama untuk mendapatkan jarak titik ke garis adalah melakukan proyeksi titik pada garis. Selanjutnya akan diperoleh sebuah segmen garis yang menghubungkan titik tersebut ke proyeksi titik pada garis. Dimana segmen garis tersebut tegak lurus dengan garis yang memuat titik proyeksi. Kemudian dapat dihitung jarak titik ke garis yang dapat diwakili panjang segmen garis tersebut. Sebuah titik dapat terletak di sebuah garis atau di luar garis. Jika titiknya terdapat di sebuah garis maka jarak titiknya 0 dan jika titik terletak di luar garis jaraknya dihitung tegak lurus terhadap garis.



Gambar 2.5 Jarak titik ke garis

Pada gambar di atas diketahui sebuah titik B terhadap garis g. titik B memiliki jarak terhadap garis g sejauh garis putus-putus (B ke B`) dimana B` merupakan proyeksi tegak lurus titik B pada garis g.

Contoh:

Diketahui kubus ABCD.EFGH memiliki panjang rusuk 8 cm. tentukan jarak titik H ke garis AC!

Penyelesaian:

Panjang rusuk = 8 cm

Panjang diagonal sisi =  $8\sqrt{2}$

Menentukan jarak titik H ke garis AC

Jarak titik H ke garis AC sama dengan panjang ruas garis HT dengan syarat T pada AC dan HT tegak lurus AC. Oleh karena segitiga ACH sama sisi, T tepat di tengah AC.

Segitiga ACH sama dengan panjang sisi sama dengan panjang diagonal sisi, yaitu  $8\sqrt{2}$  cm

$$AT = \frac{1}{2} AC$$

$$= \frac{1}{2} \times 8\sqrt{2}$$

$$= 4\sqrt{2}$$

Segitiga ATH siku-siku di T, maka:

$$\begin{aligned} HT &= \sqrt{AH^2 - AT^2} \\ &= \sqrt{(8\sqrt{2})^2 - (4\sqrt{2})^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{128 - 32} \\
 &= \sqrt{96} \\
 &= 4\sqrt{6} \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Jadi, jarak titik H ke garis AC adalah  $4\sqrt{6} \text{ cm}$ .

c. Jarak antar garis ke bidang

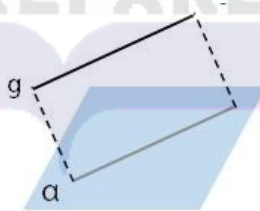
Jarak garis pada dimensi tiga sama dengan jarak garis dengan proyeksi garis tersebut pada bidang. Perhitungan untuk mengetahui jarak garis ke bidang bergantung dengan apa yang diketahui. Langkah pengerjaan biasanya menggunakan Teorema Pythagoras, prinsip kesebangunan dan luas segitiga. Garis dan bidang dapat berkedudukan terletak pada bidang, sejajar pada bidang, dan memotong bidang.

Terletak pada bidang, jika seluruh garis berada pada bidang sehingga seluruh titik pada garis saling berhimpit dengan titik-titik pada bidang. Tidak ada jarak antar garis dan bidang.



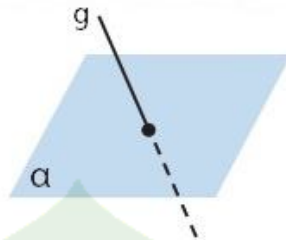
Gambar 2.6 Garis terletak pada bidang

Sejajar bidang, jika seluruh titik pada garis memiliki jarak yang sama terhadap misal jarak titik A di garis terhadap titik A` di bidang adalah sama dengan jarak titik B di garis terhadap titik B` di bidang.



Gambar 2.7 Garis sejajar bidang

Memotong bidang, jika garis dan bidang saling tegak lurus.

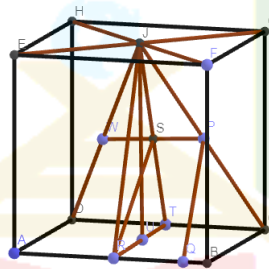


Gambar 2.8 Garis memotong bidang

Contoh:

Diketahui sebuah kubus  $ABCDE.EFGH$  dengan panjang rusuk 4 cm. jika  $J$  adalah perpotongan diagonal bidang  $EG$  dan  $HF$ . Hitunglah jarak garis  $AB$  ke bidang  $CDJ$ !

Penyelesaian:



Gambar 2.9 Garis  $AB$  ke bidang  $CJD$

Ambil sebuah titik pada ruas garis  $AB$  misal titik  $Q$ . Proyeksi (bayangan titik garis  $AB$  pada bidang  $CDJ$  adalah garis  $PW$ ). Proyeksi titik  $P$  pada garis  $AB$  adalah  $Q$  sehingga  $PQ$  tegak lurus  $AB$  dan juga tegak lurus  $PW$ . Maka jarak garis  $AB$  ke bidang  $CDJ$  adalah panjang ruas garis  $PQ$ .

Untuk menghitung panjang  $PQ$ , geserlah garis  $PQ$  sampai titik tengah  $AB$  yaitu garis  $RS$ , maka  $RS$  juga merupakan jarak garis  $AB$  ke bidang  $CDQ$ . Dari garis  $RS$  buatlah segitiga.

Segitiga  $RTJ$

Segitiga  $RTJ$  adalah segitiga sama kaki, karena  $RJ = TJ$

$JU$  merupakan tinggi segitiga  $RTJ$ . Dari sifat segitiga sama kaki diperoleh

$RU = UT = 2$  dan  $JU = 4$

Akan dicari panjang  $TJ$ . Perhatikan segitiga  $TUJ$

$$\begin{aligned} TJ &= \sqrt{TU^2 + UJ^2} \\ &= \sqrt{2^2 + 4^2} \\ &= \sqrt{4 + 16} \\ &= 2\sqrt{5} \end{aligned}$$

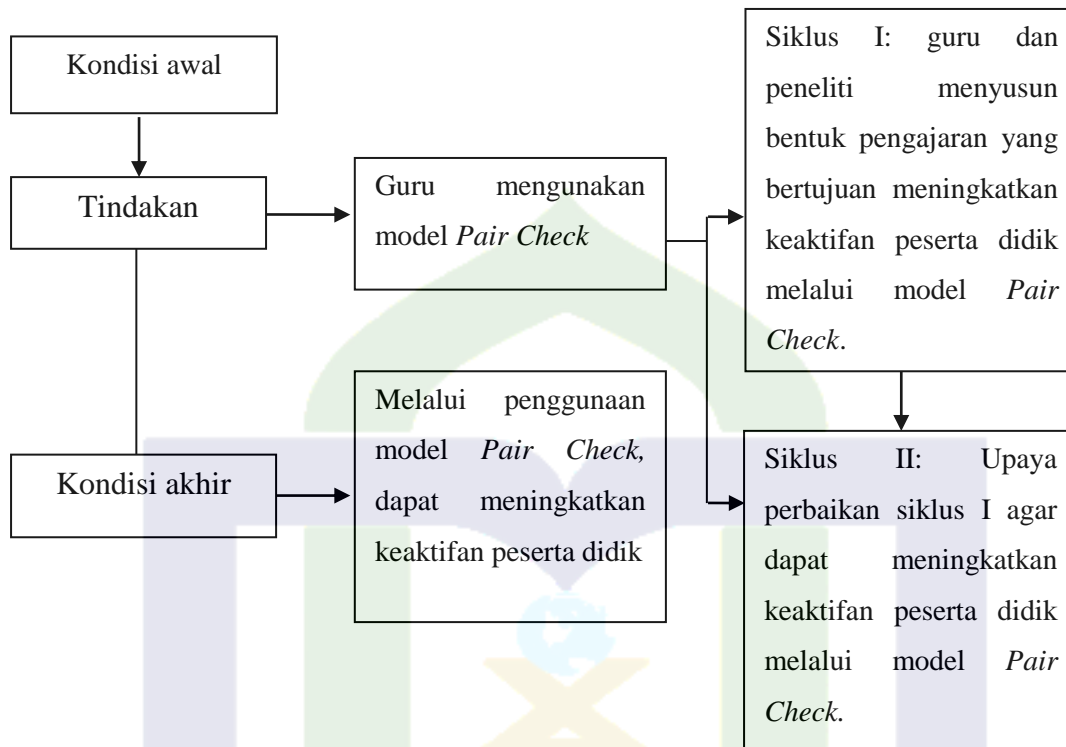
Dari segitiga  $TRJ$  dan dengan menggunakan kesamaan luas segitiga diperoleh:

$$\begin{aligned} RS &= \frac{TR \cdot JU}{TJ} \\ &= \frac{4 \cdot 4}{2\sqrt{5}} \\ &= \frac{8}{\sqrt{5}} \\ &= \frac{8}{5}\sqrt{5} \end{aligned}$$

Jadi jarak garis  $AB$  ke bidang  $CDJ$  adalah  $\frac{8}{5}\sqrt{5}cm$ .

### C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir bertujuan sebagai gambaran umum mengenai topik pembahasan yang diangkat oleh penulis “Analisis keaktifan peserta didik pada pembelajaran Matematika melalui model pair check di kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang”. Untuk lebih jelasnya maka disusunlah kerangka pikir yang disajikan dalam bentuk bagan kerangka pikir sebagai berikut:



Gambar 2.10 Kerangka pikir

#### D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis sementara yang diajukan adalah jika pembelajaran dilaksanakan dengan model Pair Check, maka keaktifan peserta didik kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang dalam proses pembelajaran akan meningkat.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Subjek Penelitian**

Subjek yang menjadi responden dalam penelitian tindakan kelas ini adalah peserta didik kelas XI Akutansi SMK Negeri 3 Pinrang tahun ajaran 2021/2022 dengan jumlah peserta didik sebanyak 10 orang.

#### **B. Lokasi penelitian dan waktu penelitian**

##### **1. Lokasi penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 3 Pinrang. Adapun alasan peneliti melakukan penelitian disekolah tersebut adalah sebagai berikut: SMK Negeri 3 Pinrang merupakan salah satu sekolah yang ada di kabupaten pinrang dan berada tidak jauh dari tempat tinggal peneliti. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan, belum ada yang melakukan penelitian terkait dengan keaktifan peserta didik pada pembelajaran matematika melalui model pair check.

##### **2. Waktu penelitian**

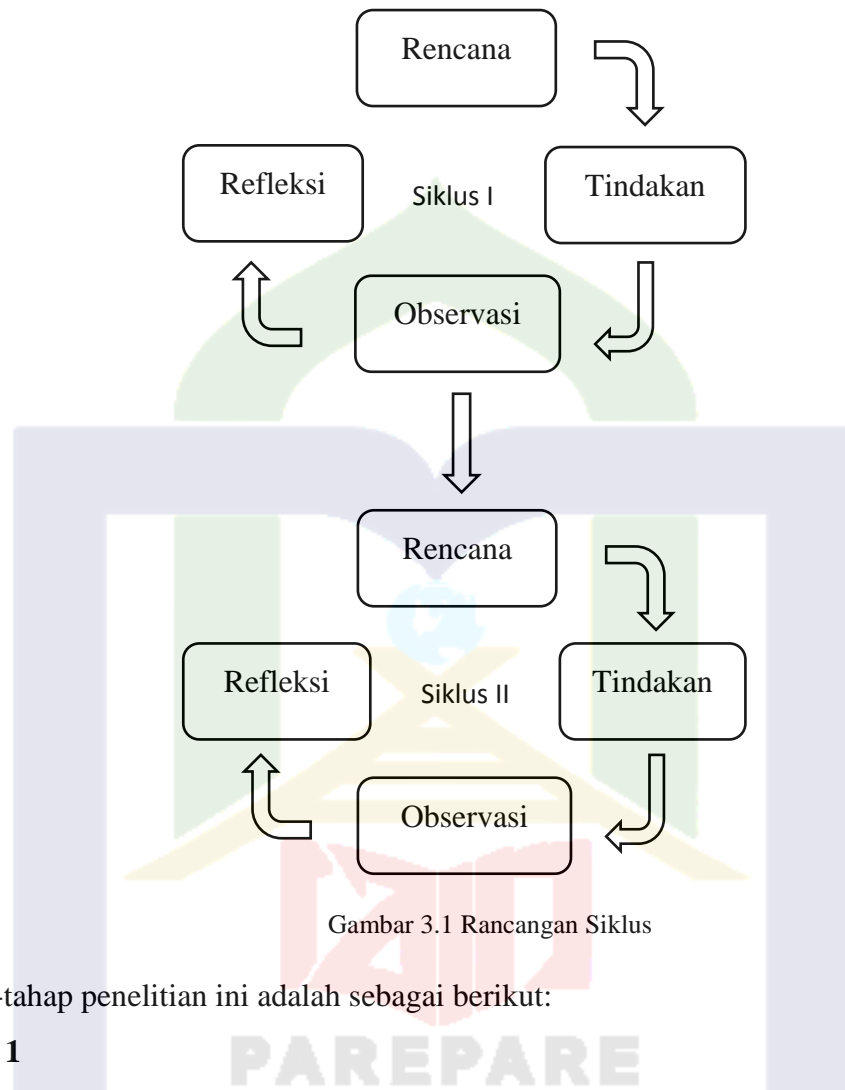
Penelitian ini dilakukan setelah proposal penelitian ini disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan setelah mendapatkan izin dari pihak-pihak yang berwenang. Penelitian ini direncanakan mulai dari penyusunan proposal pada bulan maret 2021, pelaksanaan penelitian pada pelajaran 2021/2022, hingga penulisan laporan penelitian.

#### **C. Prosedur penelitian**

Prosedur penelitian ini dirancang menggunakan beberapa siklus dimana setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan, yaitu: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.



Siklus 1 → Siklus 2 → Hasil



Gambar 3.1 Rancangan Siklus

Tahap-tahap penelitian ini adalah sebagai berikut:

### Siklus 1

#### 1. Tahap Perencanaan

Tahap ini merupakan suatu tahap persiapan untuk melakukan suatu tindakan, adapun langkah-langkah yang dilakukan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Menelaah kurikulum materi pelajaran Matematika untuk peserta didik kelas XI Akutansi SMK Negeri 3 Pinrang.
- b. Melakukan konsultasi dengan pihak sekolah dan dosen pembimbing mengenai rencana teknis penelitian.

- c. Membuat skenario pembelajaran di kelas dalam hal ini pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- d. Membuat media pengajaran atau alat bantu apabila diperlukan.
- e. Membuat lembar observasi untuk mengamati bagaimana kondisi pembelajaran ketika pelaksanaan tindakan berlangsung.
- f. Membuat soal hasil belajar.

## 2. Tahap Pelaksanaan/Tindakan

Pada tahap ini tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah skenario tindakan yang telah direncanakan yaitu:

- a. Sebelum masuk kelas terlebih dahulu melakukan pengamatan terhadap karakteristik peserta didik dan lingkungan sekolah peserta didik kelas XI Akutansi SMK Negeri 3 Pinrang untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Memilih strategi pembelajaran yang telah ditentukan pada tahap perencanaan.
- b. Menyiapkan peserta didik
- c. Berdoa
- d. Menyampaikan tujuan serta memotivasi peserta didik berkaitan dengan materi yang akan dibawakan.
- e. Melakukan pengajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun pada tahap perencanaan.
- f. Memberikan tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik terkait materi yang telah diajarkan.

## 3. Tahap Observasi

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mengamati setiap aktifitas peserta didik selama prosrs pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi. Pengamatan dilakukan dua orang pengamat yaitu pendidik dan peserta didik. Dalam penelitian ini hasil pengamatan kemudian didiskusikan dengan pendidik untuk dicari solusi dari permasalahan pada saat pembelajaran berlangsung.

#### 4. Tahap Refleksi

Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan yang meliputi evaluasi proses, waktu, kelayakan dan semua masalah atau hambatan yang mempengaruhi hasil belajar dari setiap jenis tindakan serta memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai dengan hasil evaluasi untuk digunakan pada siklus berikutnya.

### **Siklus 2**

#### 1. Tahap Perencanaan

Perencanaan tindakan pada siklus ini disusun berdasarkan hasil perbaikan dari siklus sebelumnya. Rancangan tindakan ini mencakup beberapa hal, antara lain:

- a. Mengidentifikasi masalah pada siklus sebelumnya, kemudian menetapkan alternatif pemecahan masalah.
- b. Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model *Pair Check* yang lebih progresif.
- c. Membuat lembar observasi untuk mengukur aktifitas pembelajaran dan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran.

#### 2. Tahap Pelaksanaan/Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus ini merupakan perbaikan pelaksanaan tindakan yang dilakukan berdasarkan siklus sebelumnya, mulai dari menyiapkan peserta didik, penyampaian materi hingga pemberian tes.

#### 3. Tahap Observasi

Pada tahap pengamatan ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan siklus 2. Peneliti mengamati setiap aktifitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Pengumpulan data observasi dilakukan oleh pendidik mata pelajaran Matematika melalui lembar observasi yang telah dipersiapkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini hasil pengamatan didiskusikan dengan pendidik untuk mencari tahu apakah selama proses tindakan sudah mengalami perbaikan.

#### 4. Tahap Refleksi

Pada tahap ini, peneliti kembali menganalisis dan membuat kesimpulan dari pelaksanaan pembelajaran pada siklus ini. Berdasarkan hasil refleksi ini nantinya dapat diketahui kelebihan dan kelemahan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti sehingga dapat digunakan untuk menentukan tindakan pada siklus berikutnya atau dicukupkan pada siklus ini saja.

#### **D. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.<sup>24</sup>

Teknik pengumpulan data merupakan teknik atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akan diteliti. Teknik pengumpulan data memerlukan langkah-langkah yang strategis dan juga sistematis untuk mendapatkan data yang valid dan juga sesuai dengan kenyataannya.

Agar dapat memperoleh data yang akurat, maka harus digunakan satu teknik pengumpulan data yang tepat agar sesuai dengan tujuan yang diharapkan dalam penelitian. Adapun teknik pengumpulan dan pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### **1. Observasi**

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diteliti.<sup>25</sup>

Fungsi diadakannya observasi pada penelitian tindakan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu: 1) untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana tindakan yang telah disusun dapat diharapkan akan menghasilkan perubahan

---

<sup>24</sup> Fatmawati Nur Rohmah et al., "Nilai Estetis Pertunjukan Kesenian Sintren Retno Aih Budoyo Di Desa Sidareja Kecamatan Sidareja Kabupaten Cilacap," n.d., 1–15.

<sup>25</sup> Lusi Widayanti, "Problem Based Learning pada Siswa kelas VII A MTS Negeri Donomulyo Kulon PROGO Tahun Pelajaran 2012 / 2013" XVII, no. April (2013): 32–35.

kearah yang diinginkan. Yang terpenting dari kegiatan pengamatan adalah dapat mengenali sejak dini apakah tindakan yang dilakukan mengarah kepada terjadinya perubahan proses pembelajaran sesuai yang diharapkan. 2) data yang terkumpul saat observasi secepatnya dianalisis dan diinterpretasikan sehingga akan segera diketahui apakah tindakan yang dilakukan telah mencapai tujuan.<sup>26</sup>

Observasi artinya melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data tentang keaktifan peserta didik pada pembelajaran matematika melalui model *pair check* di SMK Negeri 3 Pinrang. Dalam penelitian ini observasi digunakan peneliti untuk menggambarkan keadaan yang ada di lingkungan tempat penelitian yang berfungsi sebagai sumber data sebelum dan setelah penelitian dilaksanakan.

## **2. Tes**

Tes adalah suatu teknik atau cara yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan pengukuran, yang didalamnya terdapat pertanyaan, tugas yang harus dijawab peserta didik untuk mengukur aspek kemampuan pemahaman peserta didik.

Tes adalah alat untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik dan melihat tingkat keberhasilan peserta didik dari suatu materi ajar yang disampaikan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tes tertulis berupa dengan menggunakan soal essay. Tes ini bertujuan untuk menguji pemahaman peserta didik terkhusus pada mata pelajaran Matematika.

## **3. Dokumentasi**

Metode dokumentasi adalah salah satu yang digunakan untuk mencari data atau informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemudian ditelaah mengenai hal-hal keaktifan peserta didik pada pembelajaran matematika. Pada penelitian ini, dokumentasi yang digunakan baik berupa data tertulis seperti buku-buku, surat kabar maupun foto-foto.

---

<sup>26</sup> Slameto, "Implementasi Penelitian Tindakan Kelas," n.d., 47–58.

## **E. Instrumen Penelitian**

### **1. Lembar Observasi**

Lembar observasi terdiri dari lembar observasi keaktifan peserta didik. Lembar observasi keaktifan peserta didik mencatat secara manual dengan poin-poin indikator keaktifan peserta didik yang di harapkan muncul selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model *pair check* pada peserta didik kelas XI Akutansi SMK Negeri 3 Pinrang. Data pengamatan yang diperoleh, dibagi menjadi empat tingkatan, yaitu: Selalu dengan skor 3, Sering dengan skor 2, Jarang dengan skor 1, Tidak pernah dengan skor 0.

### **2. Soal Test**

Soal test merupakan instrumen yang dijadikan sebagai alat ukur untuk mengukur dari aspek peningkatan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran Matematika. Pada penelitian ini menggunakan jumlah soal 10 nomor untuk dua Siklus dimana masing-masing satu siklus 5 soal. Pelaksanaan test ini dilakukan setelah pemberian *treatment* diakhir pertemuan setiap siklus.

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data secara tertulis yang bersifat dokumenter seperti data peserta didik dan dokumen yang terkait dengan pelajarannya yaitu: dokumen kegiatan pembelajaran, serta peneliti melakukan pengambilan gambar menggunakan kamera sebagai bukti.

## **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah analisis kualitatif dan analisis kuantitatif

### **1. Analisis data kualitatif**

Data kualitatif didapat dari pengamatan peserta didik pada saat pembelajaran sedang berlangsung sesuai indikator observasi yang telah disusun kemudian dipersentasikan peningkatan pada setiap pertemuan. Untuk menghitung persentase hasil observasi indikator keaktifan peserta didik digunakan rumus:

$$P = \frac{a}{b} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

a = Jumlah skor yang diperoleh

b = Jumlah skor keaktifan peserta didik

Untuk melihat tingkat keberhasilan keaktifan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran digunakan empat kategori yaitu:

Tabel 3.1 Kriteria tingkat keberhasilan keaktifan peserta didik

Persentase	Kategori
76% - 100%	Sangat tinggi
51% - 75%	Tinggi
26% - 50%	Sedang
1% - 25%	Rendah

(Sumber: Adaptasi dari Agip dkk, 2009)

Apabila penggunaan model *pair check* dalam kegiatan pembelajaran matematika telah meningkat dengan rata-rata presentase keaktifan peserta didik dari satu siklus terdiri dua pertemuan. Jika rata-rata presentase pada siklus pertama dan siklus kedua telah meningkat 20% maka baru dikatakan keaktifan peserta didik meningkat.

## 2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif di dapat dari penilaian hasil tes diolah dengan menggunakan analisis statistik deskriptif untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik. Untuk menghitung nilai yang didapat peserta didik dalam materi ruang dimensi tiga menggunakan rumus persentase yang dikemukakan Arikunto S (2008) sebagai berikut:

$$\text{Skor tes akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{skor total maksimal}} \times 100\%$$

Untuk melihat tingkat keberhasilan pemahaman peserta didik dalam materi ruang dimensi tiga digunakan lima kategori yaitu:

Tabel 3.2 Kriteria tingkat pemahaman pesesrta didik terhadap materi

<b>Presentase</b>	<b>Kategori</b>
86% - 100%	Sangat paham
71% - 85%	Paham
56% - 70%	Cukup paham
41% - 55%	Tidak paham
< 40	Sangat tidak paham

(Sumber: Mulyasa, 2004)

Dalam penelitian ini, seorang peserta didik dikatakan memahami pembelajaran Matematika apabila nilai yang diperoleh dalam tes mencapai kriteria ketuntasan belajar (KKB) yang ditetapkan sekolah 70.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Kondisi Awal Pembelajaran Matematika

Keaktifan peserta didik kelas XI Akutansi SMK Negeri 3 Pinrang rendah. Data ini didapat dari hasil supervisi guru matematika pada saat pembelajaran. Dari proses pembelajaran yang dilakukan peneliti sehari-hari selama menjadi guru kelas XI Akutansi, peneliti menemukan berbagai kecenderungan berkaitan dengan keaktifan peserta didik yang rendah. Peserta didik tidak bersemangat dalam proses pembelajaran. Mereka malas menyelesaikan soal matematika karena lupa caranya.

Sesuai dengan hasil wawancara awal dengan peserta didik kelas XI Akutansi, peneliti mengetahui mata pelajaran mana yang dianggap tidak mudah oleh peserta didik dan membuat malas mengikuti pembelajaran yaitu pada mata pelajaran matematika. Yang dikemukakan oleh mereka adalah ketidak siapan peserta didik dalam mengikuti pelajaran matematika karena penguasaan materi yang rendah dan juga sulit. Kondisi tersebut yang menjadi indikator pada penelitian ini bahwa keaktifan peserta didik rendah. Data tersebut yang akan peneliti gunakan sebagai pedoman awal sebelum melakukan tindakan perbaikan menggunakan model *Pair Chek*.

Keaktifan peserta didik sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran karena pembelajaran tidak hanya memindahkan pengetahuan dari guru ke peserta didik akan tetapi untuk menciptakan suatu kondisi dimana peserta didik aktif dalam belajar sehingga mencapai perubahan tingkah laku. Rendahnya keaktifan peserta didik dikarenakan penyebab paling dominan bersumber dari guru. Dimana guru lebih banyak mengambil peran dalam proses pembelajaran dan belum memanfaatkan model pembelajaran yang inovatif.

Berdasarkan kajian awal tersebut, maka perlu adanya perbaikan proses pembelajaran yang mampu meningkatkan situasi kelas yang kondusif, antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran matematika dan menciptakan komunikasi dua arah antara guru dan peserta didik serta meningkatkan partisipasi

peserta didik dalam merubah model pembelajaran yang selama ini digunakan oleh guru, yaitu dengan menggunakan model *Pair Check* pada pembelajaran ruang dimensi tiga yang dilaksanakan dalam dua siklus.

Subyek penelitian tindakan ini adalah peserta didik kelas XI Akutansi yang berjumlah 10 peserta didik.

Tabel 4.1 Daftar Nama Peserta Didik Kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang  
Tahun Ajaran 2021/2022

No	Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin
1.	Sh	Laki-laki
2.	AMY	Perempuan
3.	An	Perempuan
4.	ADM	Perempuan
5.	AR	Perempuan
6.	DM	Perempuan
7.	DN	Perempuan
8.	NAA	Perempuan
9.	Nb	Perempuan
10.	Rn	Perempuan

## B. Deskripsi Hasil Penelitian

### 1. Siklus I

Pelaksanaan siklus I terdiri dua kali pertemuan, yaitu pada tanggal 14 maret 2022 dan 17 maret 2022. Pembelajaran pada pertemuan pertama dengan model *Pair Check* pengenalan materi jarak antar titik ke titik, titik ke garis dan garis ke bidang. Adapun uraian pelaksanaannya sebagai berikut.

#### a. Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah berikut.

- 1) Peneliti sekaligus guru kelas XI menyiapkan silabus untuk menentukan kompetensi dasar (KD) dan materi pokok yang akan diajarkan.

Kompetensi dasar yang dipilih pada siklus ini adalah “Menganalisis titik, garis dan bidang pada geometri dimensi tiga”.

- 2) Menyusun rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan model *Pair Check*. Peneliti membuat RPP, RPP dijadikan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran. RPP memuat kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran dan skenario pembelajaran.
- 3) Menyiapkan materi pembelajaran
- 4) Membuat lembar pengamatan terhadap keaktifan peserta didik.
- 5) Menyiapkan soal tes untuk diakhir siklus I

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan kelas dilakukan oleh peneliti. Peneliti melakukan tindakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti dan disetujui oleh guru mata pelajaran matematika SMK Negeri 3 Pinrang. Penjelasan pelaksanaan untuk tiap pertemuan adalah sebagai berikut.

1) Pertemuan I

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin 14 Maret 2022 jam pelajaran ke-2 dan jam ke-3. Pada pertemuan ini, indikator yang akan dicapai adalah menganalisis titik, garis dan bidang pada geometri dimensi tiga. Langkah-langkah pembelajarannya adalah sebagai berikut.

a) Kegiatan awal

Guru memberikan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama sebelum memulai belajar. Guru menanyakan kabar dan mengadakan presensi. Seluruh peserta didik hadir. Memeriksa kesiapan ruangan, alat pembelajara dan media. Guru menanyakan kepada peserta didik tentang kesiapan mereka untuk belajar matematika. Guru menjelaskan gambaran kepada peserta didik tentang model *pair check*. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan memastikan semua peserta didik memahami model pembelajaran *pair check*.

b) Kegiatan Inti

Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 2 orang. Guru menjelaskan materi jarak antar titik ke titik, titik ke garis dan garis ke bidang. Peserta didik diminta mengamati masalah individu dengan membaca buku dan mencari di internet. Peserta didik diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. Peserta didik mengumpulkan informasi dan referensi lain menentukan jarak titik ke titik, titik ke garis dan garis ke bidang. Peserta didik berdiskusi dan guru meminta peserta didik menuliskan informasi yang didapat dengan menggunakan bahasa sendiri. beberapa peserta didik perwakilan kelompok diberi kesempatan mempresentasikan hasil diskusinya. Peserta didik lain memberikan tanggapan dan guru meluruskan penjelasan peserta didik yang dianggap kurang tepat.

c) Kegiatan akhir

Peserta didik diminta menyampaikan pendapat untuk menyimpulkan pembahasan, sebagian kecil peserta didik berani menyimpulkan materi meskipun beberapa peserta didik yang lain ada yang sibuk sendiri. Peserta didik diberikan pesan agar selalu teliti dalam menyelesaikan pekerjaan, bertanggung jawab saat diberi tugas, dan menghormati pendapat orang lain. Guru menutup pelajaran dengan hamdalah dan salam.

2) Pertemuan II

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis 17 Maret 2022, yaitu jam ke-3 dan jam ke-4. Pada pertemuan ini, indikator yang ingin dicapai adalah mengerjakan contoh soal jarak titik ke titik, titik ke garis dan garis ke bidang. Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut.

a) Kegiatan awal

Guru memberikan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama sebelum memulai belajar. Guru menanyakan kabar dan mengadakan presensi. Seluruh peserta didik hadir. Memeriksa kesiapan ruangan, alat pembelajaran dan media. Guru menanyakan kepada peserta didik tentang kesiapan mereka untuk

belajar matematika. Guru menjelaskan kembali gambaran kepada peserta didik tentang model *pair check*. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan memastikan semua peserta didik memahami model pembelajaran *pair check*.

b) Kegiatan inti

Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 2 orang. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi untuk didiskusikan oleh masing-masing pasangan. Peserta didik diarahkan untuk bertukar peran dalam mengerjakan soal. Guru mengarahkan setiap pasangan untuk mengecek hasil pekerjaan. Guru membantu pasangan kelompok dalam memperoleh kesepakatan pendapat. Guru mengarahkan setiap pasangan mempresentasikan hasil kesepakatan yang telah diperoleh. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti atau dipahami terkait dengan pelajaran yang sudah di pelajari. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

c) Kegiatan akhir

Setelah pembelajaran selesai pada Siklus I, guru membagikan lembar soal test untuk dikerjakan peserta didik. Test dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik pada akhir pembelajaran. Berikut ini hasil test yang didapat:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Data Pemahaman Peserta Didik Berdasarkan Hasil Test pada Siklus I

Skor Test	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Kategori
81 - 100	2	20%	Sangat Paham
66 - 80	1	10%	Paham
56 - 65	1	10%	Cukup Paham
46 - 55	1	10%	Tidak Paham
0 - 45	5	50%	Sangat Tidak Paham
Jumlah	10	100%	

Hasil test peserta didik pada siklus I dapat dilihat bahwa tingkat pemahaman peserta didik dalam materi ruang dimensi tiga masih cukup rendah.

c. Pengamatan

Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap keaktifan peserta didik dan keterlaksanaan model pembelajaran pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Tahap pengamatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi berkaitan dengan keaktifan peserta didik dan merekam perubahan yang terjadi setelah dikenakan tindakan.

1) Pertemuan pertama

Pembelajaran menggunakan model *Pair Check* baru pertama kali dilaksanakan. Guru masih kaku dalam melakukan langkah-langkah pembelajaran model *Pair Check* sehingga peserta didik tidak terbiasa dalam mengikuti pembelajaran. Seharusnya hal baru bisa membuat peserta didik tertarik, tetapi yang terjadi malah terkesan membuat khawatir peserta didik.

Hasil pengamatan selama tindakan pada pertemuan pertama siklus I keaktifan peserta didik masih relatif rendah. Peserta didik dalam pembelajaran masih sering terpengaruh terhadap situasi di luar kelas. Dimana guru kurang memberikan motivasi di awal pembelajaran sehingga peserta didik kurang minat mengikuti pembelajaran. Peserta didik tidak diberi informasi mendalam mengenai kompetensi yang akan dicapai selama proses pembelajaran dan mengenai langkah-langkah pembelajaran.

Antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran juga masih rendah sehingga dalam mengerjakan tugas terkesan malas. Beberapa peserta didik masih takut untuk maju kedepan mengerjakan soal, rasa percaya diri mereka masih kurang. Peserta didik juga masih terkesan takut untuk bertanya kepada guru apa yang mereka belum mengerti. Peserta didik masih mengandalkan teman mereka yang pintar dalam mengerjakan tugas sehingga beberapa dari mereka bermain sendiri. Mereka enggan mengutarakan pendapat dalam kelompoknya.

## 2) Pertemuan kedua

Pada pertemuan kedua siklus I peserta didik sudah memahami langkah-langkah dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Pair Check* sehingga guru tidak lagi menyampaikan langkah-langkah pembelajaran. Hasil pengamatan pada pertemuan kedua siklus I ini menunjukkan beberapa peserta didik mengalami peningkatan keaktifan dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan pada lembar pengamatan keaktifan peserta didik.

Pengamatan keaktifan peserta didik dilakukan dengan observasi menggunakan lembar pengamatan. Berikut adalah hasil pengamatan keaktifan peserta didik dilihat dari setiap indikator dan setiap peserta didik serta data pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Pair Check*.

Hasil pengamatan terhadap keaktifan peserta didik

Tabel 4.3 Data Hasil Pengamatan Keaktifan Peserta Didik Setiap Indikator

## Siklus I

No	Indikator	Pertemuan I		Pertemuan II		Rata-rata	
		Skor	%	Skor	%	Skor	%
1.	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.	15	50%	22	73%	18,5	61,5%
2.	Peserta didik bertanya kepada guru	10	33%	11	37%	10,5	35%
3.	Peserta didik menjawab pertanyaan guru	11	37%	13	43%	12	40%
4.	Mencari tahu solusi dari masalah yang diberikan oleh guru	15	50%	18	60%	16,5	55%
5.	Berdiskusi dengan teman kelompoknya (pasangannya) dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru	11	37%	16	53%	13,5	45%
6.	Mampu menjawab atau mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas	10	33%	11	37%	10,5	35%

7.	Memberikan tanggapan atau menyampaikan pendapat terhadap presentasi kelompok	10	33%	11	37%	10,5	35%
8.	Mengumpulkan tugas tepat waktu	20	67%	21	70%	20,5	68,5%
9.	Membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari	5	17%	13	43%	9	30%
10.	Peserta didik menghargai pendapat temannya	20	67%	30	100%	25	83,5%
	Rata-rata	12,7	42,4	16,6	49	14,65	48,85

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa peningkatan keaktifan peserta didik dalam bentuk presentase indikator keaktifan peserta didik pada siklus I masuk dalam kategori rendah. Rata-rata keaktifan peserta didik dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua meningkat dari 42,4% ke 49% yaitu 6,6%. Untuk menyakinkan lagi bahwa dengan menggunakan model *Pair Check* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik maka penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya yaitu siklus II.

Tabel 4.4 Data Hasil Pengamatan Keaktifan Peserta Didik pada Siklus I

No	Nama Peserta Didik	Pertemuan I		Pertemuan II		Rata-rata	
		Skor	%	Skor	%	Skor	%
1.	Sh	11	37	15	50	13	43,5
2.	AMY	12	40	16	53	14	46,5
3.	An	15	50	21	70	18	60
4.	ADM	12	40	15	50	13,5	45
5.	AR	7	23	10	33	8,5	28
6.	DM	20	67	24	80	22	73,5
7.	DN	13	43	17	57	15	50
8.	NAA	12	40	16	53	14	46,5
9.	Nb	11	37	14	47	12,5	42
10.	Rn	14	57	18	60	16	58,5
	Rata-rata	12,7	43,4	16,6	55,3	12,95	49,35



Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa keaktifan peserta didik masih dalam kategori rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata presentase keaktifan peserta didik yaitu 49,35%. Hanya ada empat peserta didik yang mencapai 50% rata-rata presentase keaktifan. Peserta didik yang belum mencapai 50% masih harus dilakukan tindakan selanjutnya pada siklus II agar peserta didik mempunyai rata-rata keaktifan diatas 70%.

#### d. Refleksi

Refleksi dilakukan oleh peneliti terhadap proses pembelajaran dengan model *Pair Check*. Hal ini didasarkan dari hasil pelaksanaan tindakan dan pengamatan pada pertemuan pertama dan kedua siklus I untuk menentukan tindakan pada siklus II.

#### 2. Siklus II

Pelaksanaan Siklus II terdiri dari dua kali pertemuan, yaitu pada tanggal 21 Maret 2022 dan 24 Maret 2022. Adapun uraian pelaksanaannya sebagai berikut

##### a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini dilakukan beberapa langkah sebagai berikut.

- 1) Menyusun rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan model *Pair Check* . peneliti membuat RPP, RPP dijadikan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran. RPP memuat kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran dan skenario pembelajaran.
- 2) Menyiapkan materi pembelajaran. Guru menyiapkan materi pembelajaran sehingga saat pelaksanaan tindakan materi sudah siap.
- 3) Membuat lembar pengamatan terhadap keaktifan peserta didik.
- 4) Menyiapkan soal tes untuk diakhir siklus II.

##### b. Tindakan

Pelaksanaan tindakan kelas dilakukan oleh peneliti. Peneliti melakukan tindakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti dan disetujui oleh guru mata pelajaran matematika SMK Negeri 3 Pinrang. Penjelasan pelaksanaan untuk tiap pertemuan adalah sebagai berikut.

1) Pertemuan pertama

a) Kegiatan awal

Guru mengawali kegiatan dengan memberikan salam pembuka dan mengajak peserta didik berdoa. Guru menanyakan kabar peserta didik. Guru melakukan presensi kepada peserta didik. Selanjutnya memeriksa kesiapan ruangan, alat pembelajaran dan media apakah telah sesuai dengan yang direncanakan. Selanjutnya guru memeriksa kesiapan peserta didik dalam proses pembelajaran. guru menyampaikan kompetensi inti, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran kepada peserta didik hal ini dilakukan agar peserta didik mengetahui hal-hal apa saja yang harus dicapai dalam pembelajaran tersebut. Guru menjelaskan kepada peserta didik tentang model pembelajran *pair check*. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik agar peserta didik rajin dan aktif selama proses pembelajaran.

b) Kegiatan inti

Guru membagi peserta didik kedalam kelompok yang beranggotakan 2 orang. Guru menjelaskan materi tentang jarak titik ke titik, titik ke garis dan garis ke bidang. Peserta didik melakukan pengumpulan informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok. Peserta didik mengerjakan contoh soal yang diberikan. Peserta didik diminta untuk mengecek kembali pekerjaannya dan mengklarifikasikan hasil pekerjaannya kepada guru. Peserta didik diminta menyimpulkan apa yang telah dipelajari.

c) Kegiatan penutup

Guru memberikan penguatan terhadap materi yang sudah didiskusikan. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap mengulangi pelajaran yang sudah dipelajari. Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah.

2) Pertemuan kedua

a) Kegiatan awal

Guru memberikan salam dan mengajak peserta didik untuk berdoa. Selanjutnya memeriksa kesiapan ruangan, alat pembelajaran dan media apakah telah

sesuai dengan yang direncanakan. Selanjutnya guru menanyakan kabar dan memeriksa kesiapan peserta didik dalam proses pembelajaran. guru menyampaikan kompetensi inti, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran kepada peserta didik hal ini dilakukan agar peserta didik mengetahui hal-hal apa saja yang harus dicapai dalam pembelajaran tersebut.

b) Kegiatan inti

Guru membagi peserta didik kedalam kelompok yang beranggotakan 2 orang. Guru menjelaskan materi tentang jarak titik ke titik, titik ke garis dan garis ke bidang. Peserta didik melakukan pengumpulan informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok. Peserta didik mengerjakan contoh soal yang diberikan. Peserta didik diminta untuk mengecek kembali pekerjaannya dan mengklarifikasikan hasil pekerjaannya kepada guru. Peserta didik diminta menyimpulkan apa yang telah dipelajari.

c) Kegiatan penutup

Setelah pembelajaran selesai pada siklus II, guru membagikan lembar soal Test untuk dikerjakan peserta didik. Test dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik pada akhir pembelajaran. Berikut ini hasil Test yang didapat:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Data Pemahaman Peserta Didik Berdasarkan Hasil Test pada Siklus II

Skor Test	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Kategori
81 - 100	5	50%	Sangat Paham
66 - 80	5	50%	Paham
56 - 65	0	0	Cukup Paham
46 - 55	0	0	Tidak Paham
0 - 45	0	0	Sangat Tidak Paham
Jumlah	10	100%	

Hasil Test peserta didik pada siklus II menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik dalam materi ruang dimensi tiga meningkat.

c. Pengamatan

Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap keaktifan peserta didik dan keterlaksanaan model pembelajaran pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Tahap pengamatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi berkaitan dengan keaktifan peserta didik dan merekam perubahan yang terjadi setelah dikenakan tindakan.

1) Pertemuan pertama

Pada pertemuan pertama untuk siklus II dengan menggunakan model *Pair Check* sudah mulai terbiasa dan berjalan dengan baik. Hasil pengamatan selama tindakan menunjukkan keaktifan peserta didik meningkat dari siklus I. Peserta didik yang biasanya kurang percaya diri dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan dari guru sudah mulai aktif dalam pembelajaran. Sebagian besar sudah tidak terpengaruh lagi dari lingkungan diluar kelas karena situasi di dalam kelas menyenangkan dan menarik.

Dengan model ini berarti kegiatan pembelajaran telah mengalami peningkatan. Peserta didik yang awalnya malas mengikuti pelajaran menjadi tertarik karena tumbuhnya minat dan motivasi. Peserta didikpun menjadi aktif memberi pendapat dalam kelompoknya dan saling bertukar pikiran dengan teman kelompoknya.

2) Pertemuan kedua

Pada pertemuan kedua menunjukkan seluruh peserta didik mengalami peningkatan keaktifan. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan pada lembar pengamatan keaktifan peserta didik . rata-rata keaktifan peserta didik dari siklus I ke siklus II meningkat lebih dari 20%.

Hasil persentase peningkatan keaktifan belajar pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

a) Hasil pengamatan terhadap keaktifan peserta didik

Tabel 4.6 Data Hasil Pengamatan Keaktifan Peserta Didik Setiap Indikator  
Siklus II

No	Indikator	Pertemuan I		Pertemuan II		Rata-rata	
		Skor	%	Skor	%	Skor	%
1.	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	25	83%	30	100%	27,5	91,5%
2.	Peserta didik bertanya kepada guru	18	60%	22	73%	20	66,5%
3.	Peserta didik menjawab pertanyaan guru	19	63%	25	83%	22	73%
4.	Mencari tahu solusi dari masalah yang diberikan oleh guru	22	73%	30	100%	26	86,5%
5.	Berdiskusi dengan teman kelompoknya (pasangannya) dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru	19	63%	25	83%	22	73%
6.	Mampu menjawab atau mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas	15	50%	21	70%	18	60%
7.	Memberikan tanggapan atau menyampaikan pendapat terhadap presentasi kelompok	18	60%	19	63%	18,5	61,5%
8.	Mengumpulkan tugas tepat waktu	24	80%	30	100%	27	90%
9.	Membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari	16	53%	17	57%	16,5	55%
10.	Peserta didik menghargai pendapat temannya	30	100%	30	100%	30	100%
	Rata-rata	20,6	62,7	24,9	82,9	22,75	75,7

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa peningkatan keaktifan peserta didik dalam persentase indikator keaktifan peserta didik pada siklus II masuk dalam

kategori tinggi. Rata-rata keaktifan peserta didik dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua meningkat dari 62,7% ke 82,9% yaitu 20,2%.

Tabel 4.7 Data Hasil Pengamatan Keaktifan Peserta Didik pada Siklus II

No	Nama Peserta Didik	Pertemuan I		Pertemuan II		Rata-rata	
		Skor	%	Skor	%	Skor	%
1.	Sh	21	70	25	83	23	76,5
2.	AMY	18	60	22	74	20	67
3.	An	24	80	27	90	25,5	85
4.	ADM	21	70	25	83	23	76,5
5.	AR	15	50	21	70	18	60
6.	DM	26	87	29	97	27,5	92
7.	DN	21	70	27	90	24	80
8.	NAA	19	63	24	80	21,5	71,5
9.	Nb	18	60	22	73	20	70
10.	Rn	21	70	27	90	24	80
	Rata-rata	20,4	68	24,9	83	22,65	75,85

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata keaktifan peserta didik dalam kategori tinggi. Dimana rata-rata presentase keaktifan peserta didik yaitu 75,85%. Peserta didik yang awalnya nilai rata-rata dibawah 50% setelah melakukan tindakan pada siklus II mengalami peningkatan dan mendapat nilai rata-rata diatas 50%.

b) Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran model *Pair Check*

Selama melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Pair Check* telah terlaksana 100% hal ini dapat dilihat dari hasil data pengamatan pada lembar pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran.

d. Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan pada siklus II, di dapat bahwa model pembelajaran *Pair Check* menarik karena peserta didik lebih banyak berinteraksi ke pada guru maupun peserta didik lainnya dan juga kelompoknya. Guru juga menilai bahwa peserta didik aktif mengikuti proses pembelajaran. Meningkatnya persentase pesesrta

didik yang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Peserta didik juga sudah percaya diri untuk bertanya maupun menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Berikut ini disajikan data peningkatan persentase setiap indikator keaktifan peserta didik dari data pengamatan keaktifan peserta didik.

Tabel .4.8 Persentase Keaktifan Peserta Didik Setiap Indikator

No	Indikator	Siklus I	Siklus II	Keterangan
		%	%	
1.	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	61,5	91,5	Meningkat
2.	Peserta didik bertanya kepada guru	35	66,5	Meningkat
3.	Peserta didik menjawab pertanyaan guru	40	73	Meningkat
4.	Mencari tahu solusi dari masalah yang diberikan oleh guru	55	86,5	Meningkat
5.	Berdiskusi dengan teman kelompoknya (pasangannya) dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru	45	73	Meningkat
6.	Mampu menjawab atau mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas	35	60	Meningkat
7.	Memberikan tanggapan atau menyampaikan pendapat terhadap presentasi kelompok	35	61,5	Meningkat
8.	Mengumpulkan tugas tepat waktu	68,5	90	Meningkat
9.	Membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari	30	55	Meningkat
10.	Peserta didik menghargai pendapat temannya	83,5	100	Meningkat
	Rata-rata	48,85	75,7	Meningkat

Dari tabel diatas terjadi peningkatan keaktifan peserta didik pada setiap indikator. Dimana rata-rata indikator pada siklus I yaitu 48,85% meningkat menjadi 75,7% pada siklus II.

## C. Pembahasan Hasil Penelitian

### 1. Keadaan dalam pembelajaran matematika

Penelitian ini dilakukan sebanyak empat kali pertemuan. Selama penelitian, peneliti menemukan bahwa peserta didik masih kurang paham terhadap pembelajaran matematika. Peserta didik juga cenderung sulit memahami materi yang ada dan peserta didik menganggap bahwa matematik itu sulit untuk dimengerti.

Pelajaran matematika merupakan proses belajar mengajar yang sangat penting untuk dikuasai. Suasana proses pembelajaran matematika sampai saat ini masih terasa kaku dan membosankan, pembelajaran matematika hanya pada penerapan rumus-rumus dan kemampuan berhitung. Sikap pasif peserta didik dalam proses pembelajaran dan sistem pembelajaran yang monoton telah berdampak pada prestasi belajar matematika peserta didik. Hasil belajar matematika peserta didik dirasa masihkurang. Perbandingan nilai antar peserta didik yang cara pikirnya baik dan kemampuan peserta didik yang cara pikirnya kurang sangat mencolok. Peserta didik yang merasa tidak mampu belajar matematika akan merasa kehilangan kepercayaan diri.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan keaktifan peserta didik kelas XI Akutansi SMK Negeri 3 Pinrang dengan menggunakam model *Pair Check*. Peningkatan keaktifan peserta didik ini dapat dilihat dari siklus I ke siklus II. Hal ini dapat dilihat dari uraian sebagai berikut.

Pada wawancara awal dengan guru mata pelajaran matematika bahwa keaktifan peserta didik rendah. Peserta didik tidak bersemangat dalam proses pembelajaran , mereka malas menyelesaikan soal matematika karena lupa caranya atau kesulitan dalam mengerjakannya. Dan juga ketidak siapan mereka dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan data tersebut, maka diperlukan adanya perbaikan proses pembelajaran yang mampu meningkatkan situasi kelas yang kondusif, dan peserta didik antusias mengikuti pelajaran matematika dan menciptakan kominikasi antara



peserta didik dengan guru maupun peserta didik dengan peserta didik lainnya yaitu dengan menggunakan model *Pair Check*.

Dari data diatas, nilai keaktifan peserta didik terus mengalami peningkatan. Peningkatan ini terlihat dari hasil observasi peserta didik. Pada pelaksanaan siklus I terjadi dua kali pertemuan. Pada pertemuan pertama keaktifan peserta didik masih relatif rendah dikarenakan antusias peserta didik dalam mengikuti pelajaran juga masih rendah. Peserta didik masih terkesan takut dan kurang percaya diri dalam bertanya atau menanggapi pertanyaan. Pada pertemuan kedua siklus I hasil pengamatan menunjukkan beberapa peserta didik mengalami peningkatan keaktifan dalam proses pembelajaran dimana rata-rata keaktifan peserta didik 49%.

Pada siklus II setelah dilakukan tindakan terhadap keaktifan peserta didik dengan menggunakan model *Pair Check* peserta didik sudah terbiasa dan proses pembelajaran berjalan dengan baik. Hasil pengamatan selama tindakan menunjukkan keaktifan peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I. sebagian besar sudah berani bertanya dan percaya diri mengajukan pendapat serta bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata keaktifan peserta didik siklus I ke siklus II meningkat lebih dari 20%.

Berdasarkan hasil pengamatan seluruh rangkaian tindakan tersebut dapat dikatakan bahwa keaktifan peserta didik pada materi ruang dimensi tiga meningkat, apalagi peningkatan tersebut lebih terlihat pada siklus II, oleh karena itu penelitian tindakan ini cukup dilakukan dengan dua siklus saja.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Pair Check* pada materi ruang dimensi tiga dapat meningkatkan keaktifan peserta didik kelas XI Akutansi SMK Negeri 3 Pinrang semester genap tahun ajaran 2021/2022.

## **2. Hambatan selama pembelajaran matematika**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti selama proses pembelajaran di kelas XI Akutansi SMK Negeri 3 Pinrang seringkali mengalami hambatan, yaitu: kurangnya minat dan semangat belajar peserta didik, peserta didik

belum bisa memiliki inisiatif belajar sendiri, peserta didik yang lebih sering bermain dikelas, tidak memperhatikan materi pelajaran, kurangnya partisipasi peserta didik.

Banyak faktor penyebab dari munculnya hambatan selama proses pembelajaran matematika, faktor tersebut meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Dimana faktor internalnya muncul dari diri peserta didik itu sendiri seperti tingkat kepribadian. Sedangkan faktor eksternalnya muncul dari luar peserta didik, seperti faktor lingkungan, metode pengajaran, dan sistem evaluasi. Model mengajar memiliki pengaruh besar terhadap tujuan pembelajaran.

Salah satu hambatan yang sering muncul dalam pembelajaran matematika yaitu materi yang diberikan. Dimana tanpa adanya pengenalan dalam kehidupan sehari-hari. Materi pelajaran hendaknya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dalam mengajar matematika sehingga peserta didik akan tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Belajar matematika terkadang menjadi pelajaran yang tidak disukai oleh peserta didik dikarenakan dengan angka-angka tidak sama pelajaran yang lebih mudah dimengerti.

Hambatan yang sering terjadi adalah adanya kesulitan peserta didik dalam belajar menimbulkan suatu keadaan dimana peserta didik tidak dapat belajar sebagaimana mestinya sehingga memiliki prestasi belajar yang rendah. Prestasi belajar yang rendah dalam pelajaran terkadang membuat peserta didik tidak bersemangat untuk mengulang kembali kesalahan-kesalahannya, misalnya malas mengerjakan tugas, tidak bersemangat mengikuti proses pembelajaran.

Sedangkan peserta didik yang rajin dan bersemangat cenderung lebih mudah memahami pelajaran dan dengan semangat belajar itu peserta didik tertarik dan menjadi penasaran terhadap apa yang dipelajari. Semangat yang didorong oleh keinginan sendiri ataupun dari orang tua, guru sehingga peserta didik menjadi lebih baik.

Peserta didik kadang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas dan memecahkan masalah yang diberikan. Kelemahan dalam berhitung, kesulitan dalam memahami pelajaran matematika dan kurangnya daya ingat. Sebagian besar peserta

didik belum bisa menemukan apa yang menjadi permasalahan dalam soal, peserta didik tidak dapat menjelaskan kembali mengenai materi yang telah dipelajari, peserta didik hanya menghafal rumus-rumus tetapi tidak bisa mengaplikasikan ke dalam soal, peserta didik kesulitan dalam menjawab soal, apabila guru memberikan soal yang bervariasi.

Hambatan lainnya yang sering ditemukan seperti disaat mengerjakan tugas secara berkelompok, terkadang ada beberapa peserta didik yang masih mengandalkan teman kelompoknya dan tidak ikut andil dalam pengerjaan tugas, tidak memberikan masukan-masukan atau pendapat untuk membantu temannya. Disaat pengumpulan tugas hanya sedikit peserta didik yang dapat mengumpulkan tugas tepat waktu. Kebanyakan peserta didik sering terlambat mengumpulkan tugas.

### **3. Kelemahan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Piar Check***

Model *pair check* merupakan model pembelajaran berkelompok yang saling berpasangan, dimana penekanan pembelajaran ada pada saat peserta didik diminta untuk saling mengecek jawaban atau tanggapan terhadap pertanyaan guru saat berada dalam pasangannya.

Model *pair check* dalam pelaksanaannya yaitu berdiskusi, saling pengecekan dengan temannya, presentasi kelas, kegiatan kelompok, melakukan evaluasi dan penghargaan kelompok, pembelajaran dilakukan secara berkelompok dengan menggunakan lembar kegiatan atau perangkat pembelajaran lain, peserta didik bekerja secara bersama-sama (berpasangan) untuk menuntaskan materi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Pair Check* terdapat beberapa kelemahan yang dihadapi seperti kurangnya waktu yang memadai di karenakan waktu pembelajaran hanya berlangsung selama 40 menit, kesiapan peserta didik menjadi pelatih dan partner yang jujur dan memahami soal dengan baik.

Permasalahan yang juga sering dihadapi yaitu karakter peserta didik yang masing-masing memiliki karakternya, yang tidak dapat disamakan dengan peserta

didik yang lain. Sikap dan perilaku juga adalah bagian dari karakter yang dimiliki peserta didik yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran. Peserta didik yang kadang belum bisa menentukan bakat dan minatnya juga dapat mempengaruhi motivasi belajar peserta didik. Yang paling sering dihadapi oleh guru yaitu tingkat daya serap peserta didik yang rendah terhadap materi pelajaran. Kedisiplinan merupakan salah satu keberhasilan dalam proses pembelajaran akan tetapi masih banyak peserta didik yang kurang disiplin baik terhadap waktu, tugas yang diberikan, dan sebagainya. Peserta didik yang juga terkadang ribut didalam kelas menyebabkan peserta didik yang lain terganggu dan kurang fokus pada materi. Peserta didik juga banyak memosisikan dirinya dibelakang, mereka tidak mau menjadi yang terdepan. Guru akan kesulitan memulai pelajaran apabila peserta didik tidak memiliki inisiatif untuk berbuat dan mencari tahu.

Pada siklus I penggunaan model *pair check* dalam pembelajaran matematika mengalami kesulitan dikarenakan peserta didik yang kurang paham terhadap langkah-langkah model pembelajaran dan juga peserta didik yang takut bertanya dan memperjelas apa yang tidak mereka mengerti. peserta didik yang hanya diam saja ketika ditanya oleh guru.

Pada siklus II penggunaan model *pair check* dalam pembelajaran matematika sudah mengalami peningkatan dan peserta didik sudah mengerti dengan langkah-langkah model *pair check*, sehingga guru tidak lagi bertanya dan peserta didik tidak kaku lagi dalam proses pembelajaran.

Kelemahan yang dialami selama penelitian ini dengan menggunakan model *pair check* dalam pembelajaran matematika, seperti peserta didik yang kurang bersabar dalam memberikan waktu untuk pasangannya mengerjakan tugas yang diberikan. Ketidak berbukaan peserta didik terhadap pasangannya yang terkadang mereka enggan memberikan saran atau kritikan terhadap hasil pekerjaannya. Peserta didik yang juga kadang takut bertanya atau meminta bantuan kepada pasangannya.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Penerapan model *pair check* selama proses pembelajaran dalam materi ruang dimensi tiga pada peserta didik dapat disimpulkan bahwa sudah sangat baik dimana peserta didik terlibat aktif di kelas.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMK Negeri 3 Pinrang dapat diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Pair Check* mampu meningkatkan keaktifan peserta didik kelas XI Akutansi. Peningkatan keaktifan peserta didik dapat dilihat dari siklus I pada pertemuan pertama ke pertemuan kedua yaitu pada pertemuan pertama 42,4% meningkat menjadi 49% pada pertemuan kedua. Tidak berhenti pada siklus I, tindakan dilanjutkan ke siklus II dengan hasil pertemuan pertama rata-rata 62,7% dan meningkat pada pertemuan kedua dengan rata-rata 82,9%. Rata-rata peningkatan keaktifan peserta didik dari siklus I ke siklus II sebesar 26,85% yaitu dari 48,85% ke 75,7%. Hal ini dapat menjadi bukti bahwa model *Pair Check* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik.

#### B. Saran

1. Keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan kepercayaan diri peserta didik dan keberhasilan proses pembelajaran sehingga harus menggunakan model yang tepat dan memberikan motivasi.
2. persiapan pembelajaran dengan menggunakan model *Pair Check* harus dilakukan secara matang agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan baik.
3. Dalam mengembangkan model pembelajaran guru disarankan agar menumbuhkan motivasi, semangat dan minat dalam pembelajaran ruang dimensi tiga agar peserta didik dapat aktif .

## DAFTAR PUSTAKA

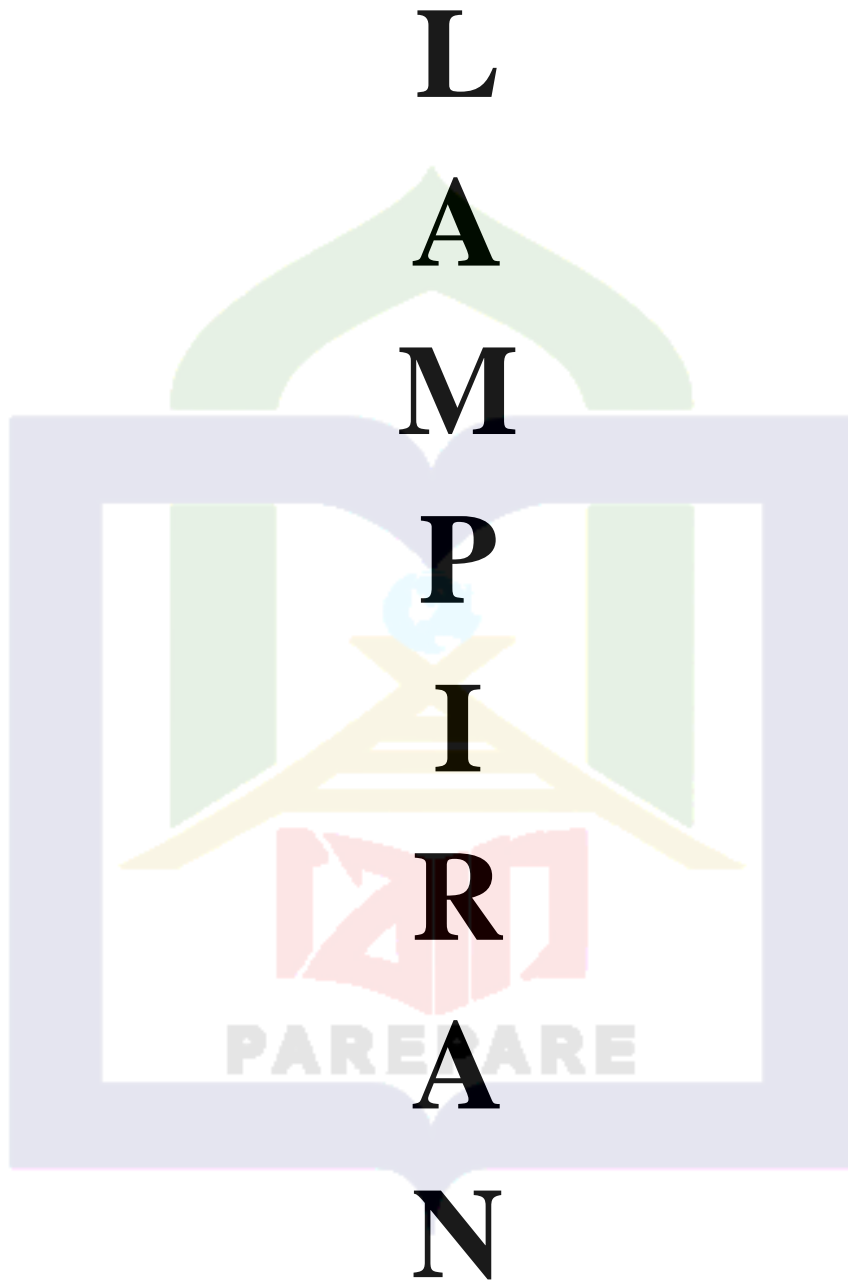
*Al-Qur'an Al-Karim*

- Affandi, Lalu Hamdian, Ilham Syahrul Jiwandono, Program Studi, Pendidikan Guru, Sekolah Dasar, and Universitas Mataram. "Analisis Keaktifan Belajar Siswa Kelas Tinggi Di SDN 07 Sila Pada Masa Pandemi Covid-19," 2020.
- Anggraini, Putri Dewi, and Siti Sri Wulandari. "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning ... ." 9 (2021): 292–99.
- Karman Lanani "Belajar Berkomunikasi Dan Komunikasi Untuk Belajar Dalam Pembelajaran Matematika" 2, no. 1 (2013): 13–25.
- Chamalah, Evi, S Pd, M Pd, Oktarina Puspita Wardani, S Pd, M Pd, and Unissula Press. *Model Dan Metode Pembelajaran*, 2013.
- Rohmah Fatmawati Nur. "Nilai Estetis Pertunjukan Kesenian Sintren Retno Aih Budoyo Di Desa Sidareja Kecamatan Sidereja Kabupaten Cilacap," n.d., 1–15. Departemen kementerian agama RI. "Al-Quran Dan Terjemahan," 2015, 456.
- Djalal, Fauza. "Optimalisasi Pembelajaran Melalui Pendekatan , Strategi , Dan Model Pembelajaran" II (2017): 31–52.
- Eva, Roida, and Flora Siagian. "Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa" 2, no. 20 (n.d.): 122–31.
- Slameto, "Implementasi Penelitian Tindakan Kelas," n.d., 47–58.
- Kezia Rikawati, Debora Sitinjak. "Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Dengan Penggunaan Metode Ceramah Interaktif" 2, no. 2 (2020): 40–48.  
<https://doi.org/10.21580/jec.2020.2.2.6059>.
- Vitasari Rizka, Joharman, Suryandari Chtysti Kartika. "Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem Based Learning Siswa Kelas V SD Negeri 5 Kutosari," n.d.
- Santi Widyawati. "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika (IAIM NU) Metro" 7, no. 1 (2016):

- 107–14.
- Sartika Arifin dan Aprisal. “Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair checks* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika” 11, no. 1 (2020): 89–98.
- Sutarto Hadi dan Maidatina Umi Kasum. “Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks)” 3, no. April (2015): 59–66.
- Akhmad Sudrajat. “Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, dan Model Pembelajaran,” n.d.
- Yolanda Dian, Nur Megawati, Annisa Ratna Sari, “Model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* (TAI) dalam meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar akuntansi siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Banjarnegara tahun ajaran 2011/2012.” X, no. 1 (2012): 162–80.
- Zaeni, Johara Aulia, Hidayah, Fitria Fatichatul, “Analisis Keaktifan Siswa Melalui Penerapan Model Teams Games Tournaments (TGT) Pada Materi Termokimia Kelas XI IPA 5 DI Keywords : Teams Games Tournament , Active , Cooperative Learning,” 2002, 416–25.
- Purnamasari, Ai, and Ekasatya Aldila Afriansyah. “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Topik Penyajian Data Di Pondok Pesantren” 1 (2021): 207–22.
- Redasi, Luh. “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD” 5, no. 4 (2021): 453–58.
- Saragih, Melda Jaya. “Perlunya Belajar Mata Kuliah Aljabar Abstrak Bagi” 03, no. 02 (2019): 249–65.
- Shadiq, Fadjar, Titik Sutanti, Nurul Hidayah, Departemen Pendidikan Nasional, and Tenaga Kependidikan. “Model-model Pembelajaran,” n.d.
- Sulistiyono, Bambang Agus, M Si, Ratna Yulis Tyaningsih, and M Pd. “Jurnal Pare Dalam Pembelajaran Pair Checks Pada Materi Aritmatika Sosial Analysis Of Activity Of Student Class VII Dharma Women SMP Parent In Learning Model

- Pair Checks On Social Arithmatical Social Dibimbing Oleh : Surat Pernyataa  
Artikel Skripsi Tahun 2017” 01, no. 03 (2017).
- Umam, Syaiful, Arie Wahyuni, and Destia Wahyu Hidayati. “Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa” 1, no. 2 (2019): 73–81.
- Sundari Nina. “Penggunaan Media Gambar Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Pengetahuan Sosial Di Sekolah Dasar,” 2001.
- Wahyuni, Catur Yuli, and Arif Maftukhin. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Terhadap Keaktifan , Kemandirian , Dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Purworejo Tahun Pelajaran 2015 / 2016,” 2016, 32–36.
- Widayanti, Lusi. “Problem Based Learning Pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012 / 2013” XVII, no. April (2013): 32–35.
- Wiratsiwi, Wendri, and Miftahur Rohmah. “Model Pair Check Untuk Meningkatkan Hasil Belajar” 3, no. 2 (2019): 180–87.



The logo features a central emblem with a green arch at the top, a yellow book with a blue globe on its cover, and a red shield with white Arabic calligraphy below it. The word 'PAREPARE' is written in grey at the bottom of the emblem. This entire design is enclosed within a light purple rectangular border.

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

## LAMPIRAN 1 DAFTAR LAMPIRAN SIKLUS I

	<b>KEMENTERIAN AGAMA</b> <b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE</b> <b>FAKULTAS TARBIYAH</b> <b>Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331</b> <b>Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404</b>
	<b>INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI</b>

**Nama** : Yuniarti  
**Nim/Prodi** : 17.1600.019/ Tadris Matematika  
**Fakultas** : Tarbiyah  
**Judul penelitian** : Penerapan model *pair check* untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam memahami materi ruang dimensi tiga di kelas XI SMK Negeri 3 PINRANG

## DAFTAR LAMPIRAN SIKLUS I

- a. Kisi-kisi pedoman pengamatan keaktifan peserta didik
- b. Lembar pengamatan keaktifan peserta didik
- c. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- d. Kisi-kisi tes evaluasi Siklus I
- e. Soal uji validasi instrumen Siklus I
- f. Hasil test evaluasi Siklus I
- g. Hasil pengamatan keaktifan peserta didik SMK NEGERI 3 PINRANG pada Siklus I Pertemuan I
- h. Hasil pengamatan keaktifan peserta didik SMK NEGERI 3 PINRANG pada Siklus I Pertemuan II

**LAMPIRAN 2 KISI-KISI PEDOMAN PENGAMATAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK**

	<p><b>KEMENTERIAN AGAMA</b>  <b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE</b>  <b>FAKULTAS TARBIYAH</b>  <b>Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331</b>  <b>Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404</b></p>
	<p><b>INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI</b></p>

**Nama : Yuniarti**  
**Nim/Prodi : 17.1600.019/ Tadris Matematika**  
**Fakultas : Tarbiyah**  
**Judul penelitian : Penerapan model *pair check* untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam memahami materi ruang dimensi tiga di kelas XI SMK Negeri 3 PINRANG**

**KISI-KISI PEDOMAN PENGAMATAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK**

No	Indikator
1.	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru
2.	Peserta didik bertanya kepada guru
3.	Peserta didik menjawab pertanyaan guru
4.	Mencari tahu solusi dari masalah yang diberikan oleh guru
5.	Berdiskusi dengan teman kelompoknya (pasangannya) dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru
6.	Mampu menjawab atau mempersentasikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas
7.	Memberikan tanggapan atau menyampaikan pendapat terhadap presentase kelompok
8.	Mengumpulkan tugas tepat waktu
9.	Membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari
10.	Peserta didik menghargai pendapat temannya

**LAMPIRAN 3 LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK**

	<p><b>KEMENTERIAN AGAMA</b>  <b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE</b>  <b>FAKULTAS TARBIYAH</b>                  Jl.Amal Bakti No.8 Soreang 911331                  Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404</p>
<p><b>INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI</b></p>	

**Nama** : Yuniarti  
**Nim/Prodi** : 17.1600.019/ Tadris Matematika  
**Fakultas** : Tarbiyah  
**Judul penelitian** : Penerapan model *pair check* untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam memahami materi ruang dimensi tiga di kelas XI SMK Negeri 3 PINRANG

**LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Guru : Erni Renita, S.Pd

Petunjuk :  
 Amatilah keaktifan peserta didik ketika dalam proses pembelajaran sesuai dengan komponen yang telah ditentukan. Isikan skor porelahan sesuai dengan frekuensi dalam kemunculan indikator yang ada sesuai keterangan penyekoran.

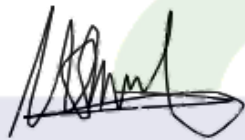
No	Nama peserta didik	Indikator										Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	Sh											
2.	AMY											
3.	An											
4.	ADM											
5.	AR											
6.	DM											
7.	DN											
8.	NAA											
9.	Nb											
10.	Rn											

**Keterangan :**  
**Skor 0 = tidak pernah**  
**Skor 1 = jarang**  
**Skor 2 = sering**  
**Skor 3 = selalu**

Parepare, 10 Juni 2022

Mengetahui:

Pembimbing 1

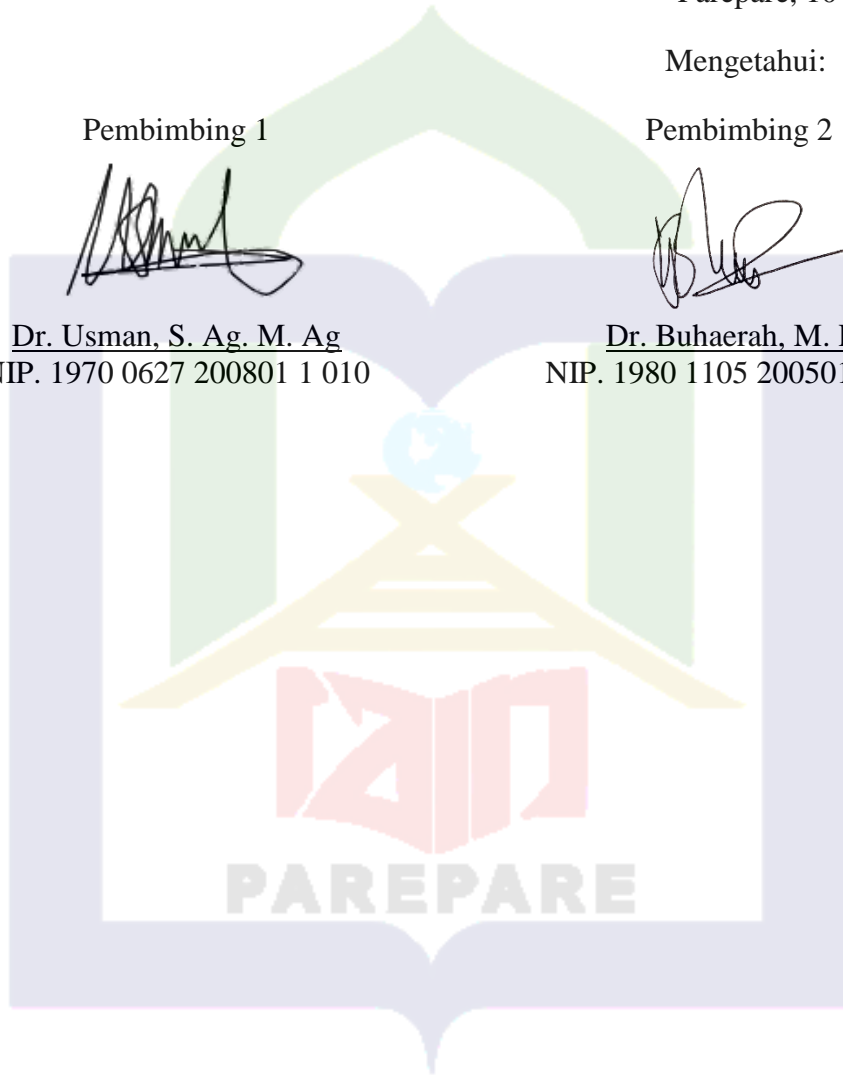


Dr. Usman, S. Ag. M. Ag  
NIP. 1970 0627 200801 1 010

Pembimbing 2



Dr. Buhaerah, M. Pd  
NIP. 1980 1105 200501 1 004



**RANCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah : SMK NEGERI 3 PINRANG  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : XI/2 (Genap)  
 Tahun Pelajaran : 2021-2022  
 Alokai Waktu : 60 Menit

**A. Kompetensi dasar**

1.1 Menganalisis, titik, garis dan bidang pada ruang dimensi tiga

**B. Indikator Pencapaian Kompetensi**

- 1.1.1. Menjelaskan jarak antar titik ke titik, titik ke garis dan titik ke bidang
- 1.1.2. Menyajikan penyelesaian masalah jarak antar titik ke titik
- 1.1.3. Menyajikan penyelesaian masalah jarak antar titik ke garis
- 1.1.4. Menyajikan penyelesaian masalah jarak antar garis ke bidang

**C. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat berdiskusi dan menggali informasi dan menyelesaikan soal

**D. Model Pembelajaran**

Model Pembelajaran : *Pair Check*

**E. Alat/Media/Sumber Belajar**

- 1. Alat/Media pembelajaran : Spidol, buku, pulpen, papan tulis dan penghapus papan tulis
- 2. Sumber Belajar : buku matematika, buku referensi atau artikel yang sesuai

**F. Kegiatan Pembelajaran**

**Pertemuan I**

No	Tahapan kegiatan	Waktu
1.	<b>Kegiatan Awal</b> a. Guru mengucapkan salam dan ngajak peserta didik	±10 menit

	<p>berdoa sebelum memulai proses pembelajaran.</p> <p>b. Guru menanyakan kabar peserta didik.</p> <p>c. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>d. Guru memeriksa kesiapan ruangan, alat pembelajaran dan media pembelajaran.</p> <p>e. Guru menanyakan kesiapan peserta didik</p> <p>f. Guru menjelaskan tentang model <i>pair check</i>.</p> <p>g. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan memastikan peserta didik memahami model <i>pair check</i>.</p>	
2.	<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p>a. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 2 orang (berpasangan).</p> <p>b. Guru menjelaskan materi.</p> <p>c. Peserta didik diminta mengamati masalah secara individu dengan membaca buku dan internet.</p> <p>d. Peserta didik diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan.</p> <p>e. Peserta didik mengumpulkan informasi dan referensi lain menentukan jarak antar titik ke titik, titik ke garis dan garis ke bidang.</p> <p>f. Peserta didik berdiskusi dengan teman kelompoknya.</p> <p>g. Beberapa peserta didik perwakilan kelompok diberi kesempatan mempresentasikan hasil diskusinya</p> <p>h. Peserta didik lain memberikan tanggapan dan guru meluruskan penjelasan peserta didik yang dianggap kurang tepat.</p>	±40 menit

3.	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p>a. Guru bersama peserta didik menyimpulkan pelajaran tentang point-point yang penting.</p> <p>b. Guru memberikan pesan-pesan kepada peserta didik.</p> <p>c. Guru bersama peserta didik menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah.</p>	±10 menit
----	---	--------------

### Pertemuan II

No	Tahapan Kegiatan	Waktu
1.	<p><b>Kegiatan Awal</b></p> <p>a. Guru mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai proses pembelajaran.</p> <p>b. Guru menanyakan kabar peserta didik.</p> <p>c. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>d. Guru memeriksa kesiapan ruangan, alat pembelajaran dan media pembelajaran.</p> <p>e. Guru menanyakan kesiapan peserta didik</p> <p>f. Guru menjelaskan tentang model <i>pair check</i>.</p> <p>g. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan memastikan peserta didik memahami model <i>pair check</i>.</p>	±5 menit
2.	<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p>a. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 2 orang (berpasangan).</p> <p>b. Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi.</p> <p>c. Peserta didik diarahkan untuk bertukar peran dalam mengerjakan soal.</p> <p>d. Guru menghargakan peserta didik untuk mengecek kembali jawabannya.</p>	±15 menit



	<p>e. Guru membantu pasangan kelompok dalam memperoleh kesepakatan.</p> <p>f. Beberapa peserta didik perwakilan kelompok diberi kesempatan mempresentasikan hasil diskusinya</p> <p>g. Peserta didik lain memberikan tanggapan dan guru meluruskan penjelasan peserta didik yang dianggap kurang tepat.</p> <p>h. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif</p>	
3.	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p>Melakukan tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi.</p>	±40 menit

**G. Penilaian**


1. Test evaluasi
2. Kriteria keberhasilan : peserta didik dikatakan berhasil jika memperoleh nilai minimal 70 dan keaktifan peserta didik minimal 41%

Observer

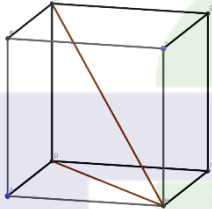
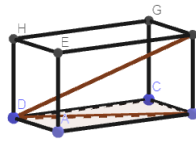
Parepare, 10 Juni 2022

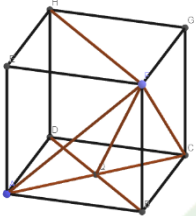
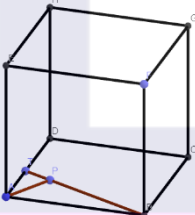
Guru mata pelajaran

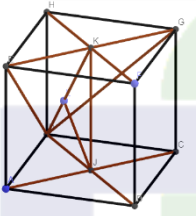
Yuniarti

  
Erni Renita, S.Pd  
 NIP. 19830917 200903 2 003

**LAMPIRAN 4 KISI-KISI TES EVALUASI SIKLUS I**

No	Soal	Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui balok ABCD.EFGH dengan AB = 8 cm, BC = 6 cm, dan BF = 24 cm. hitunglah jarak titik H ke titik B!</p> 	<p>Jarak titik H ke titik B adalah panjang ruas garis HB.</p> <p>Segitiga BAD siku-siku di titik C, maka dengan pythagora diperoleh:</p> $BD = \sqrt{AB^2 + AD^2}$ $= \sqrt{8^2 + 6^2}$ $= \sqrt{64 + 36}$ $= \sqrt{100}$ $BD = 10$ <p>Segitiga BDH siku-siku di titik D, maka dengan Pythagoras diperoleh:</p> $HB = \sqrt{BD^2 + DH^2}$ $= \sqrt{10^2 + 24^2}$ $= \sqrt{100 + 576}$ $= \sqrt{676}$ $HB = 26$ <p>Jadi, jarak titik H ke titik B adalah 26 cm</p>	15
2.	<p>Diketahui balok ABCD.EFGH dengan AB = 12 cm, BC = 3 cm, dan AE = 4 cm. hitunglah jarak titik D ke titik F!</p> 	<p>Segitiga DAB siku-siku di titik A, maka:</p> $BD^2 = AB^2 + AD^2$ $= 12^2 + 3^2$ $BD^2 = 153$ <p>Segitiga DBF siku-siku di titik B, maka:</p> $DF = \sqrt{BD^2 + BF^2}$ $= \sqrt{153 + 4^2}$ $= \sqrt{169}$ $DF = 13$ <p>Jadi, jarak titik D ke titik F adalah 13 cm.</p>	15
3.	Diketahui kubus	$AC = CF = AF = 10\sqrt{2}$ (diagonal sisi kubus).	20

	<p>ABCD.EFGH, rusuk-rusuknya 10 cm. hitunglah jarak titik F ke garis AC!</p> 	<p>Karena <math>AF = CF</math> maka garis tinggi <math>FQ</math> membagi dua sama panjang garis <math>AC</math>, sehingga diperoleh:</p> $AQ = \frac{1}{2}AC$ $= \frac{1}{2} \cdot 10\sqrt{2}$ $AQ = 5\sqrt{2}$ <p>Pada segitiga <math>AQF</math> siku-siku di <math>Q</math> maka:</p> $FQ = \sqrt{AF^2 - AQ^2}$ $= \sqrt{(10\sqrt{2})^2 - (5\sqrt{2})^2}$ $= \sqrt{200 - 50}$ $= \sqrt{150}$ $FQ = 5\sqrt{6}$ <p>Jadi, jarak titik <math>F</math> ke garis <math>AC</math> adalah <math>5\sqrt{6}</math> cm</p>	
<p>4.</p>	<p>Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk <math>\sqrt{3}</math> cm dan titik <math>T</math> pada garis <math>AD</math> dengan panjang <math>AT = 1</math> cm. tentukan jarak titik <math>A</math> ke garis <math>BT</math>!</p> 	<p>Segitiga <math>TAB</math> siku-siku di <math>A</math> maka:</p> $BT = \sqrt{AB^2 + AT^2}$ $= \sqrt{(\sqrt{3})^2 + 1^2}$ $BT = 2$ <p>Jarak titik <math>A</math> ke garis <math>BT</math> adalah <math>AP</math>.</p> $AP = \frac{AB \times AT}{BT}$ $= \frac{\sqrt{3} \times 1}{2}$ $AP = \frac{1}{2}\sqrt{3}$	<p>25</p>
<p>5.</p>	<p>Sebuah kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 8 cm. Hitunglah jarak garis <math>AC</math> Ke bidang <math>DEG</math>!</p>	<p>Jarak garis <math>AC</math> ke bidang <math>DEG</math> adalah panjang ruas garis <math>JL</math>.</p> <p>Untuk menghitung jarak garis <math>AC</math> ke bidang <math>DEG</math>, sebagai berikut:</p> $JD = \frac{1}{2}BD$	<p>25</p>

		$= \frac{1}{2} 8\sqrt{2}$ $= 4\sqrt{2}$ <p>Segitiga DJK</p> $KD = \sqrt{DJ^2 + JK^2}$ $= \sqrt{(4\sqrt{2})^2 + 8^2}$ $= \sqrt{32 + 64}$ $= \sqrt{96}$ $= 4\sqrt{6}$ <p>Dengan menggunakan kesamaan luas segitiga, diperoleh:</p> $JL = \frac{DJ \cdot JK}{KD}$ $= \frac{4\sqrt{2} \cdot 8}{4\sqrt{6}}$ $= \frac{8}{3}\sqrt{2}$ <p>Jadi jarak garis AC ke Bidang DEG adalah <math>\frac{8}{3}\sqrt{2}</math> cm.</p>
--	---	---

## LAMPIRAN 5 SOAL UJI VALIDITAS INSTRUMENT SIKLUS I

	<p><b>KEMENTERIAN AGAMA</b>  <b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE</b>  <b>FAKULTAS TARBIYAH</b>  <b>Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331</b>  <b>Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404</b></p>
<p><b>INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI</b></p>	

Kelas :

Waktu : 40 Menit

Hari/tanggal :

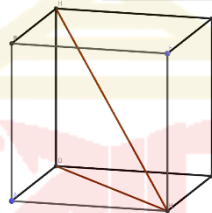
Guru Pengampuh :

**Petunjuk Pengerjaan :**

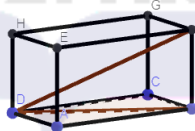
- Berdoa sebelum mengerjakan
- Kerjakan soal-soal berikut ini secara mandiri dan jujur
- Tidak diperkenankan menggunakan kalkulator (silakan bertanya kepada pengawas)

**SOAL TES**

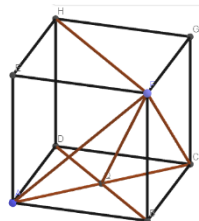
- Diketahui balok ABCD.EFGH dengan  $AB = 8$  cm,  $BC = 6$  cm, dan  $BF = 24$  cm. hitunglah jarak titik H ke titik B!



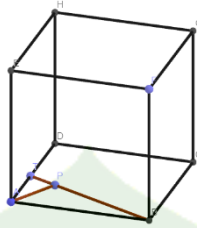
- Diketahui balok ABCD.EFGH dengan  $AB = 12$  cm,  $BC = 3$  cm, dan  $AE = 4$  cm. hitunglah jarak titik D ke titik F!



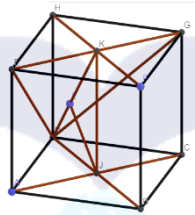
- Diketahui kubus ABCD.EFGH, rusuk-rusuknya 10 cm. hitunglah jarak titik F ke garis AC!



4. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk  $\sqrt{3}$  cm dan titik T pada garis AD dengan panjang AT = 1 cm. tentukan jarak titik A ke garis BT!



5. Sebuah kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 8 cm. Hitunglah jarak garis AC Ke bidang DEG!



Mengetahui  
Guru mata pelajaran

Erni Renita, S.Pd  
NIP. 19830917 200903 2 003

Pembimbing 1

Dr. Usman, S. Ag. M. Ag  
NIP. 1970 0627 200801 1 010

Pembimbing 2

Dr. Buhaerah, M. Pd  
NIP. 1980 1105 200501 1 004

**LAMPIRAN 6 HASIL TEST EVALUASI PESERTA DIDIK SIKLUS I****HASIL TEST EVALUASI PESERTA DIDIK SIKLUS I**

No	Nama Peserta Didik	Butir Soal					Nilai
		1	2	3	4	5	
1.	Sh	7	0	20	25	15	67
2.	AMY	15	10	3	3	0	31
3.	An	10	15	20	25	15	85
4.	ADM	15	10	15	2	0	42
5.	AR	5	10	0	0	0	15
6.	DM	15	15	10	25	25	90
7.	DN	10	15	10	15	0	50
8.	NAA	15	10	3	3	0	31
9.	Nb	10	10	5	0	0	25
10.	Rn	10	10	10	15	15	60



## LAMPIRAN 7 LEMBAR HASIL PENGAMATAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK

### LEMBAR HASIL PENGAMATAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK

#### PERTEMUAN PERTAMA SIKLUS I

Mata Pelajaran : Matematika

Guru : Erni Renita, S.Pd

Petunjuk :

Amatilah keaktifan siswa ketika dalam proses pembelajaran sesuai dengan komponen yang telah ditentukan. Isikan skor perolehan sesuai dengan frekuensi dalam kemunculan indikator yang ada sesuai keterangan penyekoran.

No	Nama Peserta Didik	Indikator										Skor	%
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1.	Sh	1	1	1	1	1	1	1	2	0	2	11	37
2.	AMY	1	1	1	2	1	1	1	2	0	2	12	40
3.	An	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	15	50
4.	ADM	1	1	1	2	1	1	1	2	0	2	12	40
5.	AR	1	0	0	1	1	0	0	2	0	2	7	23
6.	DM	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	67
7.	DN	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	13	43
8.	NAA	2	1	1	1	1	1	1	2	0	2	12	40
9.	Nb	1	1	1	1	1	1	1	2	0	2	11	37
10.	Rn	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	14	57
	Skor	15	10	11	15	11	10	10	20	5	20		
	Jumlah											127	
	%											42,3	



**LEMBAR HASIL PENGAMATAN AKTIFITAS PESERTA DIDIK**  
**PERTEMUAN KEDUA SIKLUS I**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Guru : Erni Renita, S.Pd

Petunjuk :

Amatilah keaktifan siswa ketika dalam proses pembelajaran sesuai dengan komponen yang telah ditentukan. Isikan skor perolehan sesuai dengan frekuensi dalam kemunculan indikator yang ada sesuai keterangan penyekoran.

No	Nama Peserta Didik	Indikator										Skor	%
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1.	Sh	2	1	1	2	1	1	1	2	1	3	15	50
2.	AMY	2	1	1	2	2	1	1	2	1	3	16	53
3.	An	3	2	2	2	2	2	1	2	2	3	21	70
4.	ADM	2	1	1	2	1	1	1	2	1	3	15	50
5.	AR	1	0	0	1	1	0	1	2	1	3	10	33
6.	DM	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	24	80
7.	DN	3	1	1	2	2	1	1	2	1	3	17	57
8.	NAA	2	1	2	2	1	1	1	2	1	3	16	53
9.	Nb	2	1	1	1	1	1	1	2	1	3	14	47
10.	Rn	2	1	2	2	2	1	1	2	2	3	18	60
	Skor	22	11	13	18	16	11	11	21	13	30		
	Jumlah	166											
	%	55,3											

## LAMPIRAN 8 DAFTAR LAMPIRAN SIKLUS II

	<b>KEMENTERIAN AGAMA</b> <b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE</b> <b>FAKULTAS TARBIYAH</b> <b>Jl.Amal Bakti No.8 Soreang 911331</b> <b>Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404</b>
	<b>INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI</b>

**Nama** : Yuniarti  
**Nim/Prodi** : 17.1600.019/ Tadris Matematika  
**Fakultas** : Tarbiyah

**Judul penelitian** : Penerapan model *pair check* untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam memahami materi ruang dimensi tiga di kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang

**DAFTAR LAMPIRAN SIKLUS II**

- a. Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- b. Kisi-kisi tes evaluasi Siklus II
- c. Soal uji validasi instrumen Siklus II
- d. Hasil tes evaluasi peserta didik Siklus II
- e. Lembar hasil pengamatan keaktifan peserta didik Siklus II

**RANCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)**

Sekolah : SMK NEGERI 3 PINRANG  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : XI/2 (Genap)  
 Tahun Pelajaran : 2021-2022  
 Alokai Waktu : 60 Menit

**A. Kompetensi dasar**

2.1 Menganalisis, titik, garis dan bidang pada ruang dimensi tiga

**B. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1.1.5. Menjelaskan jarak antar titik ke titik, titik ke garis dan titik ke bidang

1.1.6. Menyajikan penyelesaian masalah jarak antar titik ke titik

1.1.7. Menyajikan penyelesaian masalah jarak antar titik ke garis

1.1.8. Menyajikan penyelesaian masalah jarak antar garis ke bidang

**C. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat berdiskusi dan menggali informasi dan menyelesaikan soal

**D. Model Pembelajaran**

Model Pembelajaran : *Pair Check*

**E. Alat/Media/Sumber Belajar**

1. Alat/Media pembelajaran : Spidol, buku, pulpen, papan tulis dan penghapus papan tulis
2. Sumber Belajar : buku matematika, buku referensi atau artikel yang sesuai

**F. Kegiatan Pembelajaran**

**Pertemuan I**

No	Tahapan kegiatan	Waktu
	<b>Kegiatan pendahuluan</b>	
1.	a. Guru mengucapkan salam dan ngajak peserta didik berdoa sebelum memulai proses pembelajaran.	±10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Guru menanyakan kabar peserta didik.</li> <li>c. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>d. Guru memeriksa kesiapan ruangan, alat pembelajaran dan media pembelajaran.</li> <li>e. Guru memeriksa kesiapan peserta didik.</li> <li>f. Guru menyampaikan kompetensi inti dan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran.</li> <li>g. Guru menjelaskan kepada peserta didik tentang model <i>pair check</i>.</li> <li>h. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik.</li> </ul>	
2.	<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 2 orang (berpasangan).</li> <li>b. Guru menjelaskan materi pelajaran.</li> <li>c. Peserta didik diminta mengamati masalah secara individu dengan membaca buku dan internet.</li> <li>d. Peserta didik mengerjakan contoh soal.</li> <li>e. Peserta didik diminta untuk mengecek kembali jawabannya.</li> <li>f. Peserta didik menyimpulkan apa yang telah dipelajari.</li> </ul>	±40 menit
3.	<p><b>Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru memberikan pengutan terhadap materi yang didiskusikan.</li> <li>b. Guru memberikan pesan-pesan kepada peserta didik.</li> <li>c. Guru bersama peserta didik menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah.</li> </ul>	±10 menit

## Pertemuan II

No	Tahapan Kegiatan	Waktu
1.	<p><b>Kegiatan Awal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru mengucapkan salam dan ngajak peserta didik berdoa sebelum memulai proses pembelajaran.</li> <li>b. Memeriksa kesiapan ruangan, alat pembelajaran dan media pembelajaran.</li> <li>c. Guru menanyakan kabar peserta didik.</li> <li>d. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan kesiapan peserta didik.</li> <li>e. Guru menyampaikan kompetensi inti dan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran.</li> </ul>	±5 menit
2.	<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 2 orang (berpasangan).</li> <li>b. Guru menjelaskan materi pelajaran.</li> <li>c. Peserta didik diminta mengamati masalah secara individu dengan membaca buku dan internet.</li> <li>d. Peserta didik menyelesaikan contoh soal dan berdiskusi dengan teman kelompoknya.</li> <li>e. Peserta didik diminta untuk mengecek kembali pekerjaannya.</li> <li>f. Peserta didik menyimpulkan apa yang telah dipelajari.</li> </ul>	±15 menit
3.	<p><b>Kegiatan Akhir</b></p> <p>Guru memberikan soal tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang diberikan.</p>	±40 menit

## G. Penilaian

1. Test evaluasi
2. Kriteria keberhasilan : peserta didik dikatakan berhasil jika memperoleh nilai minimal 70 dan keaktifan peserta didik minimal 41%

Observer

Parepare, 10 Juni 2022

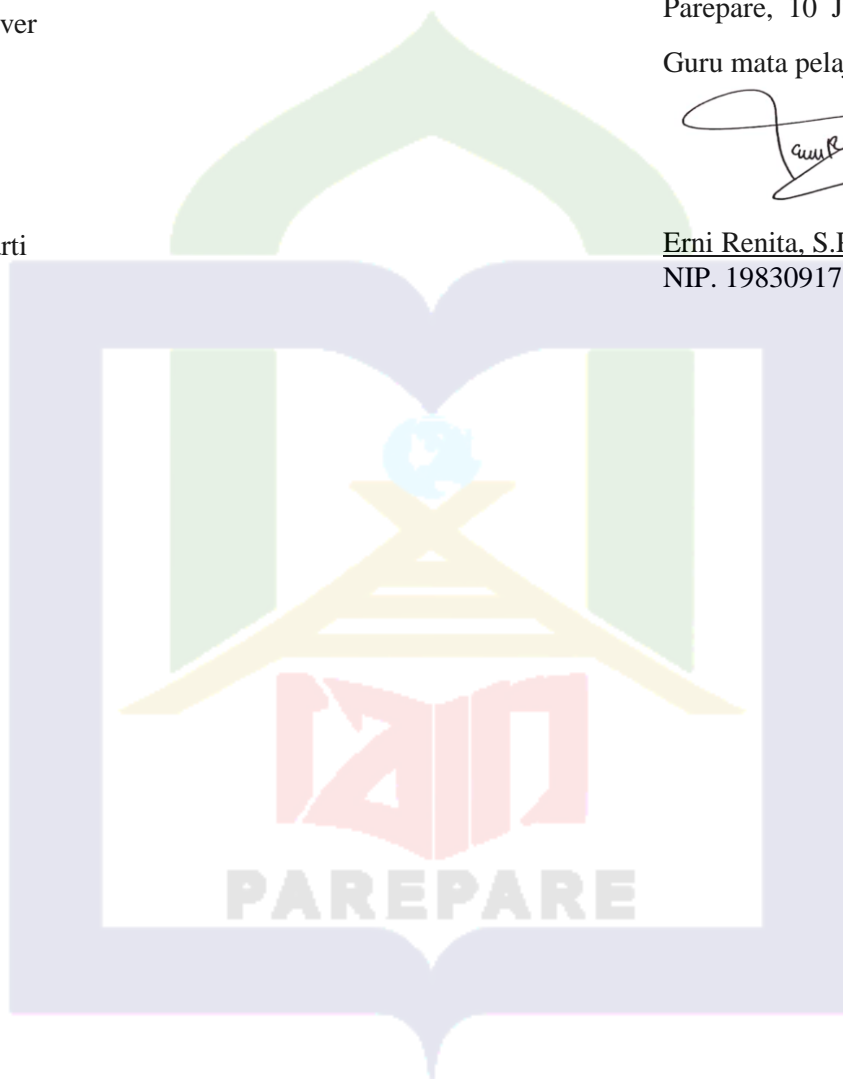
Guru mata pelajaran



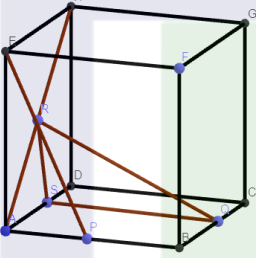
Yuniarti

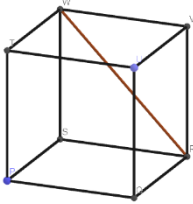
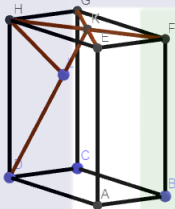
Erni Renita, S.Pd

NIP. 19830917 200903 2 003

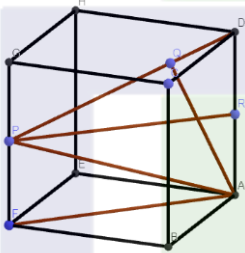


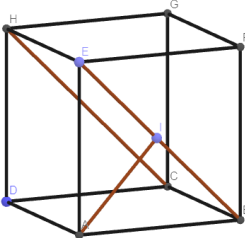
**LAMPIRAN 9 KISI-KISI TES EVALUASI SIKLUS II**

No	Soal	Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. titik P, Q, dan R berturut-turut terletak pada pertengahan garis AB, BC dan bidang ADHE. Tentukan jarak dari titik P ke titik R dan jarak dari titik Q ke titik R.</p> 	<p>AH diagonal sisi kubus, maka:</p> $AH = s\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$ $AR = \frac{1}{2}AH = \frac{1}{2} \cdot 6\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$ <p>Segitiga RAP siku-siku di titik A, maka:</p> $PR = \sqrt{AP^2 + AR^2}$ $= \sqrt{3^2 + (3\sqrt{2})^2}$ $= \sqrt{9 + 18}$ $= \sqrt{27}$ $PR = 3\sqrt{3}$ <p>Jadi, jarak titik P ke R adalah <math>3\sqrt{3}cm</math>.</p> <p>Segitiga RSQ siku-siku di titik S, maka:</p> $QR = \sqrt{RS^2 + SQ^2}$ $= \sqrt{3^2 + 6^2}$ $= \sqrt{9 + 36}$ $= \sqrt{45}$ $QR = 3\sqrt{5}$ <p>Jadi, jarak titik Q ke titik R adalah <math>3\sqrt{5}cm</math>.</p>	15
2.	<p>Diketahui kubus PQRS.TUVW dengan rusuk <math>6\sqrt{2}</math> cm. hitunglah jarak titik R ke titik W!</p>	<p>Segitiga WSR siku-siku di titik S, maka:</p> $WR = \sqrt{WS^2 + SR^2}$ $= \sqrt{(6\sqrt{2})^2 + (6\sqrt{2})^2}$ $= \sqrt{72 + 72}$ $= \sqrt{144}$	15

		$WR = 12$ <p>Jadi, jarak titik W ke titik R adalah 12 cm.</p>	
<p>3.</p>	<p>Diketahui balok ABCD.EFGH dengan <math>AB = AD = 6</math> cm dan <math>AE = 6\sqrt{2}</math> cm. jika K titik tengah EG maka tentukan jarak titik H ke garis DK!</p> 	<p>Jarak titik H ke garis DK adalah panjang ruas garis HL.</p> <p>Pada segitiga HEF siku-siku di titik E maka:</p> $HF = \sqrt{HE^2 + EF^2}$ $= \sqrt{6^2 + 6^2}$ $= \sqrt{72}$ $HF = 6\sqrt{2}$ <p>Titik K di tengah EG maka K juga di tengah HF.</p> $HK = \frac{1}{2}HF = \frac{1}{2} \cdot 6\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$ <p>Segitiga HK siku-siku di titik H, maka:</p> $DK = \sqrt{HK^2 + DH^2}$ $= \sqrt{(3\sqrt{2})^2 + (6\sqrt{2})^2}$ $= \sqrt{18 + 72}$ $= \sqrt{90}$ $DK = 3\sqrt{10}$ <p>Luas segitiga DHK:</p> $\frac{1}{2} \cdot DK \cdot HL = \frac{1}{2} \cdot DH \cdot HK$ $DK \cdot HL = DH \cdot HK$ $3\sqrt{10}HL = 6\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{2}$ $HL = \frac{12}{\sqrt{10}} \times \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{10}}$	<p>20</p>



		$HL = \frac{12}{10}\sqrt{10}$ $HL = \frac{6}{5}\sqrt{10}$ <p>Jadi, jarak titik H ke garis DK adalah <math>\frac{6}{5}\sqrt{10}cm</math>.</p>	
4.	<p>Sebuah kubus ABCD.EFGH dengan AB = 6 cm, titik P berada di tengah-tengah FG, maka tentukan jarak titik A ke garis DP!</p> 	<p>Jarak titik A ke garis DP adalah panjang ruas garis AQ.</p> <p>AF adalah diagonal sisi kubus maka:</p> $AF = s\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$ <p>Segitiga PRD siku-siku di titik R maka:</p> $PR = AF = 6\sqrt{2}$ $PD = \sqrt{PR^2 + RD^2}$ $= \sqrt{(6\sqrt{2})^2 + 3^2}$ $= \sqrt{72 + 9}$ $= \sqrt{81}$ $PD = 9$ <p>Segitiga APD, makamluas segitiga APD:</p> $\frac{1}{2} \cdot PD \cdot AQ = \frac{1}{2} \cdot AD \cdot PR$ $PD \cdot AQ = AD \cdot PR$ $9 \cdot AD = 6 \cdot 9$ $AD = 6$	25
5.	<p>Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 8 cm. hitunglah jarak garis AD ke bidang BCHE</p>	<p>Untuk menghitung jarak garis AD ke bidang BCHE. Perhatikan segitiga ABE.</p> $EI = BI = \frac{1}{2}BE$ $= \frac{1}{2}8\sqrt{2} = 4\sqrt{2}$	25

		<p>Perhatikan segitiga AIB</p> $AI = \sqrt{AB^2 - BI^2}$ $AI = \sqrt{8^2 - (4\sqrt{2})^2}$ $AI = \sqrt{64 - 32}$ $AI = \sqrt{32}$ $AI = 4\sqrt{2}$ <p>Jadi jarak garis AD ke bidang BCHE adalah <math>4\sqrt{2}</math> cm.</p>
--	---	--

**LAMPIRAN 10 SOAL UJI VALIDITAS INSTRUMENT SIKLUS II**

	<p><b>KEMENTERIAN AGAMA</b>  <b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE</b>  <b>FAKULTAS TARBIYAH</b>  <b>Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331</b>  <b>Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404</b></p>
<p><b>INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI</b></p>	

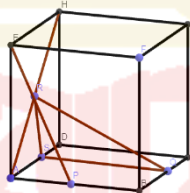
Kelas :	Hari/tanggal :
Waktu : 40 Menit	Guru Pengampuh :

**Petunjuk Pengerjaan :**

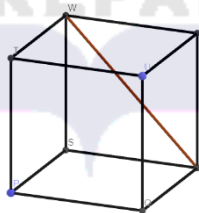
- a. Berdoa sebelum mengerjakan
- b. Kerjakan soal-soal berikut ini secara mandiri dan jujur
- c. Tidak diperkenankan menggunakan kalkulator (silakan bertanya kepada pengawas)

**SOAL TES**

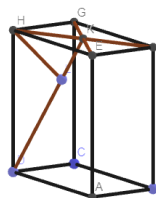
1. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. titik P, Q, dan R berturut-turut terletak pada pertengahan garis AB, BC dan bidang ADHE. Tentukan jarak dari titik P ke titik R dan jarak dari titik Q ke titik R.



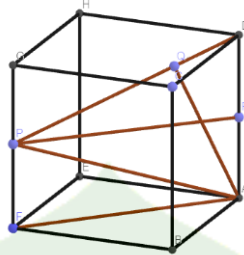
2. Diketahui kubus PQRS.TUVW dengan rusuk  $6\sqrt{2}$  cm. hitunglah jarak titik R ke titik W!



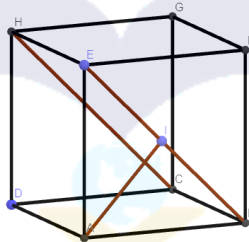
3. Diketahui balok ABCD.EFGH dengan  $AB = AD = 6$  cm dan  $AE = 6\sqrt{2}$  cm. jika K titik tengah EG maka tentukan jarak titik H ke garis DK!



4. Sebuah kubus ABCD.EFGH dengan  $AB = 6$  cm, titik P berada di tengah-tengah FG, maka tentukan jarak titik A ke garis DP!



5. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 8 cm. hitunglah jarak garis AD ke bidang BCHE



Mengetahui  
Guru mata pelajaran

Erni Renita, S.Pd  
NIP. 19830917 200903 2 003

Pembimbing 1

Dr. Usman, S. Ag. M. Ag  
NIP. 1970 0627 200801 1 010

Pembimbing 2

Dr. Buhaerah, M. Pd  
NIP. 1980 1105 200501 1 004

**LAMPIRAN 11 HASIL TEST EVALUASI SIKLUS II**

**HASIL TEST EVALUASI SIKLUS II**

No	Nama Peserta Didik	Butir Soal					Nilai
		1	2	3	4	5	
1.	Sh	10	15	10	25	25	85
2.	AMY	15	15	20	20	0	70
3.	An	15	15	20	25	25	100
4.	ADM	15	10	20	25	25	95
5.	AR	15	15	20	20	0	70
6.	DM	15	15	20	25	25	100
7.	DN	15	15	20	25	25	100
8.	NAA	15	15	20	5	25	80
9.	Nb	15	10	20	25	0	70
10.	Rn	15	15	20	5	25	80



## LAMPIRAN 12 LEMBAR HASIL PENGAMATAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK SIKLUS II

### LEMBAR HASIL PENGAMATAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK PERTEMUAN PERTAMA SIKLUS II

Mata Pelajaran : Matematika

Guru : Erni Renita, S.Pd

Petunjuk :

Amatilah keaktifan peserta didik ketika dalam proses pembelajaran sesuai dengan komponen yang telah ditentukan. Isikan skor perolehan dengan frekuensi dalam kemunculan indikator yang ada sesuai keterangan penyekoran.

No	Nama Peserta Didik	Indikator										Skor	%	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J			
1.	Sh	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	21	70	
2.	AMY	2	2	2	2	1	1	2	2	1	3	18	60	
3.	An	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	24	80	
4.	ADM	3	2	2	2	2	2	1	2	2	3	21	70	
5.	AR	2	1	1	2	1	1	1	2	1	3	15	50	
6.	DM	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	26	87	
7.	DN	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	21	70	
8.	NAA	2	2	2	2	2	1	2	2	1	3	19	63	
9.	Nb	2	1	2	2	2	1	2	2	1	3	18	60	
10.	Rn	2	2	2	2	2	1	2	3	2	3	21	70	
	Skor	25	18	19	22	19	15	18	24	16	30			
	Jumlah											206		
	%											68		

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIFITAS PESERTA DIDIK  
PERTEMUAN KEDUA SIKLUS II**

Mata Pelajaran : Matematika

Guru : Erni Renita, S.Pd

Petunjuk :

Amatilah keaktifan peserta didik ketika dalam proses pembelajaran sesuai dengan komponen yang telah ditentukan. Isikan skor perolehan dengan frekuensi dalam kemunculan indicator yang ada sesuai keterangan penyekoran.

No	Nama Peserta Didik	Indikator										Skor	%
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1.	Sh	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	25	83
2.	AMY	3	2	2	3	2	1	2	3	1	3	22	73
3.	An	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	27	90
4.	ADM	3	2	2	3	3	3	1	3	2	3	25	83
5.	AR	3	2	2	3	2	1	1	3	1	3	21	70
6.	DM	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	29	97
7.	DN	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	27	90
8.	NAA	3	2	3	3	2	2	2	3	1	3	24	80
9.	Nbb	3	2	2	3	2	1	2	3	1	3	22	73
10.	Rn	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	27	90
	Skor	30	22	25	30	25	21	19	30	17	30		
	Jumlah	249											
	%	83											

LAMPIRAN 13 SURAT IZIN PENELITIAN DARI PEMODLAN PROVINSI



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 27838/S.01/PTSP/2022  
Lampiran :  
Penhal : Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Kepala Dinas Pendidikan Prov. Sulsel

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Parepare Nomor : B.1069/In.39.S.1/PP.00.9/03/2022 tanggal 07 Maret 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : YUNIARTI  
Nomor Pokok : 17 1600 019  
Program Studi : Tadris Matematika  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)  
Alamat : Jl. Amal Bakti No. 8 Soraeng, Parepare

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" PENERAPAN MODEL PAIR CHECK UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK DALAM MEMAHAMI MATERI RUANG DIMENSI TIGA DI KELAS XI SMK NEGERI 3 PINRANG "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 14 Maret s/d 14 Mei 2022

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *barcode*.

Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada tanggal : 10 Maret 2022

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN  
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN  
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

Ir. H. DENNY IRAWAN SAARDI, M.Si  
Pangkat : Pembina Utama Madya  
Nip : 19620624 199303 1 003

Tembusan Yth  
1. Dekan Fak. Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Parepare;  
2. Perisnggal.

SIMAP PTSP 10-03-2022



Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://simap.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
Makassar 90231





## LAMPIRAN 14 SURAT SELESAI PENELITIAN DARI SEKOLAH

  
**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH X**  
**UPT SMK NEGERI 3 PINRANG**  
Alamat :JalanPorosPinrang – Parepare KM. 13 DesaPanarangKec. MattirobuluKab. Pinrang  
Telp/Fax : (0421) 3910003 E-mail : smknegeri3pinrang@gmail.com

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor: 421.5 / 090- UPT SMK.3 / PRG / DISDIK

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala UPT SMK Negeri 3 Pinrang, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	: YUNIARTI
NIM	: 17.1600.019
Program Studi	: Tadris Matematika
Pekerjaan / Lembaga	: Mahasiswa ( S1 )
Alamat	: Jl. Amal Bakti No. 8 Soreang, Parepare

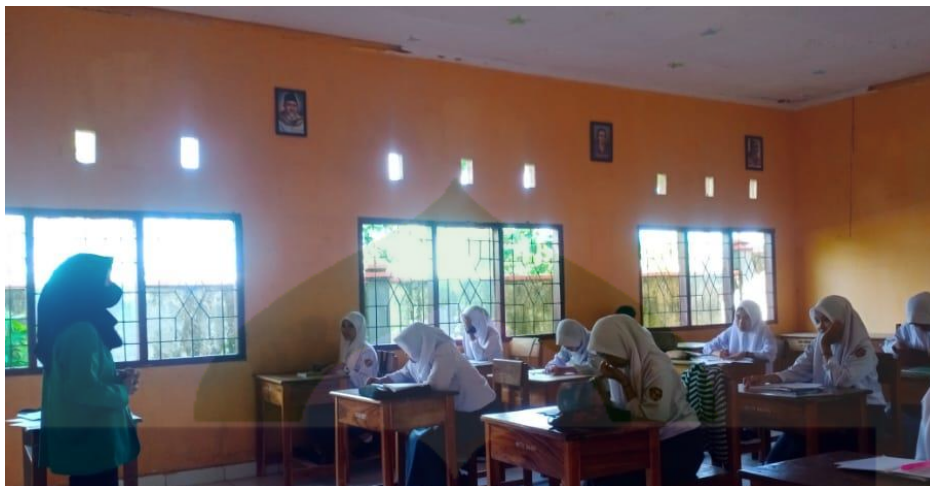
Telah melakukan penelitian dengan judul "**PENERAPAN MODEL PAIR CHECK UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK DALAM MEMAHAMI MATERI RUANG DIMENSI TIGA DI KELAS XI SMK NEGERI 3 PINRANG**"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pinrang, 19 Mei 2022  
Plt. Kepala UPT SMKN3 Pinrang

  
**Drs. SUPU**  
**NIP.19650601 199512 1 005**

**LAMPIRAN 15 DOKUMENTASI**



**Perkenalan diri kepada peserta didik**



**Peneliti menjelaskan materi pelajaran**




**Penerapan penggunaan model *pair check***



**Pemberian soal tes kepada peserta didik**



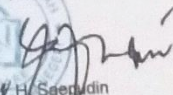
## LAMPIRAN 16 SK PEMBIMBING


  
**KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS TARBİYAH  
NOMOR : 851 TAHUN 2021  
TENTANG  
PENETAPAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE**

---

**DEKAN FAKULTAS TARBİYAH**

Menimbang	a. Bahwa untuk menjamin kualitas skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare, maka dipandang perlu penetapan pembimbing skripsi mahasiswa tahun 2021;
Mengingat	b. Bahwa yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan mampu untuk diserahi tugas sebagai pembimbing skripsi mahasiswa. 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional; 2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen; 3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi; 4. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan; 5. Peraturan Pemerintah RI Nomor 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan; 6. Peraturan Presiden RI Nomor 29 Tahun 2018 tentang Institut Agama Islam Negeri Parepare; 7. Keputusan Menteri Agama Nomor 394 Tahun 2003 tentang Pembukaan Program Studi; 8. Keputusan Menteri Agama Nomor 387 Tahun 2004 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembukaan Program Studi pada Perguruan Tinggi Agama Islam; 9. Peraturan Menteri Agama Nomor 35 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Parepare; 10. Peraturan Menteri Agama Nomor 16 Tahun 2019 tentang Statuta Institut Agama Islam Negeri Parepare.
Memperhatikan	a. Surat Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Nomor: DIPA-025.04.2.307381/2021, tanggal 23 November 2020 tentang DIPA IAIN Parepare Tahun Anggaran 2021; b. Surat Keputusan Rektor Institut Agama Islam Negeri Parepare Nomor: 140 Tahun 2021, tanggal 15 Februari 2021 tentang pembimbing skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare Tahun 2021.
Menetapkan	<b>MEMUTUSKAN</b> <b>KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH TENTANG PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE TAHUN 2021;</b>
Kesatu	Menunjuk saudara: 1. Dr. Usman, M.Ag. 2. Dr. Buhaerah, M.Pd. Masing-masing sebagai pembimbing utama dan pendamping bagi mahasiswa :
Kedua	Nama : Yuniarti NIM : 17.1600.019 Program Studi : Tadris Matematika Judul Skripsi : Analisis Keaktifan dan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Ukuran Pemusatan Data dengan Model <i>Pair Checks</i> pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Mattiro Sompe
Ketiga	Tugas pembimbing utama dan pendamping adalah membimbing dan mengarahkan mahasiswa mulai pada penyusunan proposal penelitian sampai menjadi sebuah karya ilmiah yang berkualitas dalam bentuk skripsi; Segala biaya akibat diterbitkannya surat keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja IAIN Parepare;
Keempat	Surat keputusan ini dibenarkan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya

Ditetapkan di : Parepare  
Pada Tanggal : 17 Maret 2021  
Dekan,  
  
H. Saepudin



### BIODATA PENULIS



Yuniarti, dilahirkan di Baranae pada tanggal 10 juni 1999. Anak pertama dari dua bersaudara, pasangan bapak Samsu Alam dan Paisah. Penulis menempuh pendidikan formal pertama kali di SDN 280 Lanrisang pada tahun 2005. Selanjutnya pada tahun 2011 penulis menempuh pendidikan di SMPN 2 Mattiro Sompe yang sekarang dikenal SMPN 1 Lanrisang. Selanjutnya pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 10 Pinrang. Setelah lulus SMA, penulis melanjutkan studi di perguruan tinggi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare pada tahun 2017 pada Fakultas Tarbiyah dengan Program Studi Tadris Matematika. Penulis akan menyelesaikan Pendidikan Sarjana (S1) di IAIN Parepare dengan mengajukan Skripsi yang berjudul Penerapan Model *Pair Check* Untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Dalam Memahami Materi Ruang Dimensi Tiga Di Kelas XI SMK Negeri 3 Pinrang.