

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
ANDROID TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VI PADA  
MATERI PELAJARAN TATA SURYA DI MIS 05  
DARUSSALAM KEPAHANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam  
Negeri Bengkulu Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)  
Dalam Ilmu Tarbiyah**



**OLEH :**

**DIANA ERIKA**  
**NIM. 1611240003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU  
TAHUN, 2020 M/ 1441 H**



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS**

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276, 51171 Fax : (0736) 51171 Bengkulu

**NOTA PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Sdri. Diana Erika

NIM : 1611240003

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu  
Di Bengkulu

*Asalamualaikum Wr. Wb.* Setelah membaca dan memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi sdrri.

Nama : DIANA ERIKA

NIM : 1611240003

Judul : **Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis  
Android Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI Pada  
Materi Pelajaran Tata Surya Di MIS 05 Darussalam  
Kepahiang.**

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada Sidang Munaqaysah Skripsi guna memperoleh gelar sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih. *Asalamualaikum,*  
*Wr. Wb*

Bengkulu, ..... 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dra. Khermarinah, M.Pd.I**  
NIP. 196312231993032002

**Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd.Sj**  
NIDN. 2030109001



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS**

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276, 51171 Fax : (0736) 51171 Bengkulu

**PENGESAHAN**

skripsi dengan judul: **“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI Pada Materi Pelajaran Tata Surya Di MIS 05 Darussalam Kepahiang”**, yang disusun oleh: **Diana Erika NIM. 1611240003** telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Kamis, 23 Januari 2020 dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).

Ketua

**Dra. Khermarinah, M.Pd.I**

NIP. 196312231993032002

.....

Sekretaris

**Randi, M.Pd**

NIDN. 2012068801

.....

Penguji I

**Drs. Sukarno, M.Pd**

NIP. 1961102052000031002

.....

Penguji II

**Masrifa Hidayani, M.Pd**

NIP. 197506302009012004

.....

Bengkulu, 23 Januari 2020

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris



**Dr. Zubaedi, M. Ag., M. Pd**

NIP. 196903081996031005

.....



## PERSEMBAHAN

**Kupersembahkan karya ini dengan kerendahan hati  
mengharap Ridho Allah SWT, sebagai tanda cinta kasihku  
kepada:**

**1. Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Anang dan Ibunda  
Dahniah Yang selalu memberikan dukungan materil maupun  
moril selama menempuh pendidikan, yang selalu menyayangi  
dan yang selalu memberikan doa dalam setiap sujud dan  
harapan disetiap tetes keringat kalian demi tercapainya cita-  
citaku.**

**2. Adikku tersayang Febta Putra Ananda dengan cinta dan  
kasih sayang mu yang selalu memotivasi, mendoakan dan  
menantikan keberhasilanku.**

**3. Almamaterku tercinta IAIN Bengkulu, semoga ilmu-  
ilmu yang aku dapatkan selama ini dapat berguna bagi  
kehidupanku dan orang lain.**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Diana Erika  
NIM : 1611240003  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI Pada Materi Pelajaran Tata Surya di MIS 05 Darussalam Kepahiang”** adalah asli karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, .....2020  
Yang Menyatakan,



**Diana Erika**  
NIM. 1611240003

## PERNYATAAN VERIFIKASI PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Diana Erika  
Nim : 1611240003  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah / PGMI  
Judul Skripsi : **Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI Pada Materi Pelajaran Tata Surya di MIS 05 Darussalam Kepahiang.**

Telah melakukan verifikasi plagiasi melalui program <https://www.duplichecker.com/>. Skripsi ini memiliki indikasi plagiat sebesar **5,35 %** dan dinyatakan dapat diterima.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya, dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, apabila terdapat kekeliruan dalam verifikasi ini maka akan dilakukan peninjauan ulang kembali.

Mengetahui  
Ketua Tim Verifikasi

  
**Dr. H. Ali Akbariono, M.Pd**  
NIP. 197509252001121001

Bengkulu, Januari 2020  
Yang Menyatakan

  
**Diana Erika**  
NIM. 1611240003

## ABSTRAK

**Diana Erika, NIM: 1611240003.** Dengan Judul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI Pada Materi Pelajaran Tata Surya di MIS 05 Darussalam Kepahiang”. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah Dan Tadris, IAIN Bengkulu, Pembimbing 1. Dra. Khermarinah, M.Pd.I 2. Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd.Si

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran Berbasis Android, Hasil Belajar

Penelitian ini bertujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis android terhadap hasil belajar siswa kelas VI pada materi pelajaran tata surya di MIS 05 Darussalam Kepahiang. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan metode eksperimen, teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes soal pilihan ganda dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan rumus F fisher untuk uji homogenitas dan uji chi kuadrat untuk uji normalitas dan uji t untuk uji hipotesis. Hasil penelitian dapat dilihat dari hasil posttest Siswa kelas VI C yang menggunakan media pembelajaran berbasis android yaitu dalam kategori sedang, sebanyak 9 orang siswa (45%) mendapatkan nilai antara 69,86 sampai 76,14. Dan hasil belajar siswa kelas VI A yang tidak menggunakan media yaitu dalam kategori sedang, sebanyak 4 orang siswa (20%) mendapatkan nilai antara 60,96 sampai 67,04. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh Media pembelajaran berbasis android terhadap hasil belajar siswa pada materi pelajaran tata surya di MIS 05 Darussalam Kepahiang. Berdasarkan analisis data di dapatkan bahwa nilai terhadap kedua kelompok, diperoleh  $t_{hitung} = 3,286$  sedangkan  $t_{tabel}$  dengan df 40 pada taraf signifikan 5% yaitu 2,021. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,286 > 2,021$ ).



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-nyalah maka penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul *“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI Pada Materi Pelajaran Tata Surya Di MIS 05 Darussalam Kepahiang”*

Tujuan penyusunan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.pd) pada program studi pendidikan guru madrasah ibtidaiyah (PGMI), fakultas tarbiyah dan tadrir IAIN Bengkulu. Dalam, menyusun skripsi ini penulis tidak akan mampu menyelesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dukungan, semangat dan motivasi dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Sirajuddin M, M.Ag, MH, Rektor IAIN Bengkulu, yang telah menyediakan berbagai sarana dan prasarana yang memudahkan penulis menyelesaikan studi S1 IAIN Bengkulu.
2. Bapak Dr. Zubaedi, M.Ag, M.pd, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadrir IAIN Bengkulu yang telah memeberikan banyak ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
3. Ibu Nurlaili, M.Pd.I Ketua Jurusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadrir IAIN Bengkulu.
4. Ibu Dra. Aam Amaliyah, M.Pd Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) IAIN Bengkulu.

5. Ibu Dra. Khermarinah, M.Pd.I dan bapak Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd.Si yang penuh dengan keikhlasan dan kesabaran disela-sela kesibukan beliau yang padat, untuk memeberikan bimbingan, bantuan, dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
6. Ibu Salamah, SE, M.Pd selaku pembimbing akademik yang telah memberikan petunjuk, saran dan masukan kepada penulis.
7. Bapak/Ibu Dosen, asisten dosen dan staf administrasi dilingkungan Institut Agama Islam Negri Bengkulu.
8. Kepala Sekolah MIS 05 Darussalam Kepahiang, yang telah memberikan izin, kesempatan dan bantuan yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
9. Ayuk sepupuku Puji purnama sari S.Pd.I dan Sri Ayu Ningsih SH terimakasih karena selalu memotivasi, membantu dikala susah, dan selalu bertanya kapan aku lulus.
10. Sahabatku Putri Angrraini dan Foefy Raple Siani, terimakasih atas semua ketulusan kalian yang selalu membantuku dan memberikan motivasi ☺.
11. Suriski, Betmi Relpiana Puspita, Inge Restu Lestari, Lailis Sunaini, dan Cheremona Ageng Sejati terimakasih telah menjadi keluarga suka dan duka di tanah rantau.
12. Teman-teman KKN sekaligus PPL Integrasi kelompok 2 desa Harapan Makmur, Kecamatan Pondok Kubang tahun 2016.
13. Teman-teman serjuangan PGMI A angkatan 2016 terimakasih atas 3 setengah tahun ini, semoga kekeluargaan kita akan terus terjalin sampai kapanpun.

14. Perpustakaan IAIN Bengkulu yang telah membantu menyediakan buku selama perkuliahan dan penyusunan skripsi .

15. TERIMAKASIH atas semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini mendapatkan ridho Allah SWT dan bermanfaat bagi semua pihak, serta dapat dijadikan landasan bagi penelitian penelitian berikutnya

Bengkulu, Januari 2020

**Diana Erika**  
NIM. 1611240003

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>NOTA PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>MOTTO</b> .....	iv
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>PERYATAAN KEASLIAN</b> .....	vi
<b>PERNYATAAN VERIFIKASI PLAGIASI</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat penelitian.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Media Pembelajaran	
1. Pengertian Media Pembelajaran .....	9
2. Jenis-Jenis Media Pembelajaran .....	10
3. Manfaat Media Pembelajaran .....	13
B. Android	
1. Pengertian Android .....	14
2. Sejarah Android .....	14
3. Versi-Versi OS Android .....	15
4. Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android .....	19
C. Hasil Belajar	
1. Pengertian Hasil Belajar .....	24

2. Macam-macam Hasil Belajar .....	25
3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	26
D. Tata Surya	
1. Pengertian Tata surya .....	27
2. Anggota Tata Surya .....	28
E. Kajian Penelitian yang relevan .....	34
F. Kerangka Berfikir .....	38
G. Hipotesis Penelitian .....	39

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	40
B. Variablel penelitian .....	42
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	42
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	43
E. Teknik Pengumpulan Data .....	44
F. Teknik Validitas dan Reabilitas .....	46
G. Teknik Analisis Data .....	55

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Wilayah Penelitian .....	58
B. Penyajian Hasil Penelitian.....	64
C. Analisi Data.....	74
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	88

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	91
B. Saran.....	92

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian Ekspermen .....	41
Tabel 3.2 Populasi Penelitian .....	43
Tabel 3.3 Pengujian Validitas Item Soal no 1 .....	47
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Item Soal .....	49
Tabel 3.5 Skor-Skor Tes Hasil Belajar (X).....	51
Tabel 3.6 Skor-Skor Tes Hasil Belajar (Y).....	52
Tabel 3.7 perhitungan untuk memperoleh $r_{xy} = r_{hh} = r_{\frac{11}{12}}$ .....	53
Tabel 3.8 Interperasi Nilai r .....	55
Tabel 4.1 Daftar Nama Guru MIS 05 Darussalam .....	61
Tabel 4.2 Daftar Jumlah Siswa di MIS 05 Darussalam .....	62
Tabel 4.3 Data Sarana dan Prasarana MIS 05 Darussalam .....	63
Tabel 4.4 Hasil Pretest Siswa Kelas VI C.....	64
Tabel 4.5 Perhitungan Nilai Mean Pretest Siswa Kelas VI C.....	65
Tabel 4.6 Frekuensi Hasil Pretest Siswa Kelas VI C .....	66
Tabel 4.7 Hasil Pretest Siswa Kelas VI A.....	67
Tabel 4.8 Perhitungan Nilai Mean Pretest Siswa Kelas VI A.....	68
Tabel 4.9 Frekuensi Hasil Pretest Siswa Kelas VI A.....	69
Tabel 4.10 Hasil Belajar Posttes Siswa Kelas VI C.....	70
Tabel 4.11 Perhitungan Nilai Mean Posttest Siswa Kelas VI C .....	71
Tabel 4.12 Frekuensi Hasil Belajar Posttest Siswa Kelas VI C.....	71
Tabel 4.13 Hasil Belajar Posttes Siswa Kelas VI A .....	72
Tabel 4.14 Perhitungan Nilai Mean Posttest Siswa Kelas VI A .....	73
Tabel 4.15 Frekuensi Hasil Belajar Posttest Siswa Kelas VI A.....	73
Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Skor Baku Variable X .....	75
Tabel 4.17 Frekuensi Yang Diharapkan dari $F_o$ auntuk Variabel X .....	78
Tabel 4.18 Distribusi Frekuensi Skor Baku Variable Y .....	80
Tabel 4.19 Frekuensi Yang Diharapkan dari $F_o$ auntuk Variabel Y .....	82
Tabel 4.20 Perbedaan X dan Y Tanpa Meneggunakan Media Hasil posttes ...	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo aplikasi kuis Tata surya .....	21
Gambar 2.2 halaman pembuka aplikasi kuis Tata surya.....	22
Gambar 2.3 Menu utama aplikasi kuis Tata Surya .....	22
Gambar 2.4 Menu pilihan di menu utama aplikasi kuis Tata Surya .....	23
Gambar 2.5 Bentuk Soal Dan Jawaban Dalam Kotak aplikasi .....	23
Gambar 2.6 Tampilan Kuis Tata Surya Di Layar Ponsel Android .....	24
Gambar 2.7 Kerangka Pikir .....	37

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Sk Pembimbing skripsi
- Lampiran 2. Sk Kompre
- Lampiran 3. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 5. Surat Keterangan Sudah Melaksanakan To Di Sekolah Lain
- Lampiran 6. Surat Keterangan Pergantian Judul
- Lampiran 7. Angket Validasi Media Pembelajaran
- Lampiran 8 Silabus Pembelajaran Tata Surya
- Lampiran 9 Rpp Pembelajaran Tata Surya
- Lampiran 10 Soal Evaluasi Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol
- Lampiran 11 Kartu Bimbingan Dari Proposal-Skripsi
- Lampiran 11 Dokumentasi Selama Penelitian



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Orang tua merupakan pendidikan pertama dan utama bagi anak-anak mereka, karena dari merekalah anak-anak mulai menerima pendidikan. Dengan demikian bentuk pertama dari pendidikan terdapat dalam keluarga. Orang tua atau ibu dan ayah memegang peranan penting dan amat berpengaruh atas pendidikan anak-anaknya.<sup>1</sup> Pendidikan keluarga berfungsi sebagai pengalaman pertama masa kanak-kanak, menjamin kehidupan emosional anak, menanamkan dasar pendidikan moral, memberikan dasar pendidikan sosial dan meletakkan dasar-dasar pendidikan agama bagi anak-anak.<sup>2</sup>

Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT. Q.S. Lukman ayat 13 yang berbunyi:

وَإِذْ قَالَ لُقْمَانُ لِابْنِهِ وَهُوَ يَعِظُهُ يَا بُنَيَّ لَا تُشْرِكْ بِاللَّهِ إِنَّ الشِّرْكَ لَظُلْمٌ عَظِيمٌ

Artinya : "Dan (ingatlah) ketika luqman berkata kepada anaknya, di waktu ia memberi pelajaran kepada : “Hai anakku, janganlah kamu mempersekutukan allah, sesungguhnya mempersekutukan (Allah) adalah benar benar kezaliman yang besar”. (QS Luqman :13).<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>Amirulloh Syarbini, *Model Pendidikan Karakter Dalam Keluarga* (Jakarta: PT Gramedia, 2014), h.49.

<sup>2</sup>Hamid Darmadi, *Pengantar Pendidikan Era Globalisasi* (Tanggrang: An1mage, 2019), h.84.

<sup>3</sup>Departemen Agama RI, *Al-Hikmah Al-Qur'an Terjemah* (Bandung: CV Penerbit Diponogoro, 2010), h.412.

Pendidikan juga diperlukan oleh setiap orang untuk menambah pengetahuan dan wawasan yang dimiliki seseorang. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) pasal 1 ayat (1) menyatakan, “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.<sup>4</sup>

Untuk mendukung program pemerintah yang tersirat dalam UU No. 20 tahun 2003 diatas diperlukan sumber daya yang baik sehingga dapat terbentuk sumber daya manusia sesuai dengan harapan pemerintah. Sumber daya yang baik tersebut dapat diperoleh dari adanya mutu pendidikan yang berkualitas. Salah satu cara untuk meningkatkan dan memperbaiki mutu pendidikan yang berkualitas dapat dimulai dari hal yang paling mendasar dalam proses pembelajaran yaitu penggunaan media pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting di dalam proses kegiatan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dipandang penting, karena membantu pencapaian tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, penyiapan media pembelajaran menjadi salah satu tanggung jawab pendidik. Penggunaan alat bantu mengajar di sekolah maupun lembaga pendidikan, dipengaruhi oleh kemajuan ilmu pengetahuan,

---

<sup>4</sup>Undang-Undang dan peraturan Pemerintah RI Pendidikan Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) pasal 1 ayat (1) h.5.

produk dan pemanfaatan teknologi yang saat ini semakin pesat. Disamping itu, kecanggihan teknologi dalam pendidikan memberikan tantangan besar bagi para pendidik agar terus memainkan peran penting dalam mencerdaskan peserta didiknya di era globalisasi.

Perkembangan teknologi memberikan kemudahan dalam mengakses media pembelajaran. Media pembelajaran kini dapat diakses tidak hanya dengan menggunakan komputer tetapi bisa juga di akses melalui telepon pintar atau lebih di kenal dengan nama *smartphone*. Ada beberapa sistem operasi dalam *smartphone* diantaranya yang paling populer adalah ios yang dikembangkan oleh *apple* dan *so* yang dikembangkan oleh android. walaupun demikian jumlah pengguna android ialah 72,9 persen ini mengungguli pengguna *apple* yang hanya sekitar 19,4 persen.<sup>5</sup>

Jumlah pengguna *smartphone* yang besar serta sudah banyak yang memiliki aplikasi android bisa menjadi modal untuk memulai menggunakan aplikasi android sebagai alternatif sarana belajar. Apalagi tuntutan jaman saat ini sudah memasuki tren pendidikan 4.0, sebagai jawaban untuk tuntutan revolusi industri 4.0. Pendidikan 4.0 adalah program untuk mendukung terwujudnya pendidikan cerdas melalui peningkatan dan pemerataan kualitas pendidikan, perluasan akses dan relevansi memanfaatkan teknologi dalam mewujudkan pendidikan Kelas Dunia untuk menghasilkan peserta didik yang memiliki setidaknya 4 keterampilan abad 21 yaitu kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis dan kreatif, mengacu pada standar kompetensi global dalam

---

<sup>5</sup>Databoks. 2017. *73% Perangkat Mobile Global Menggunakan Android*. Katadata.co.id, (online), (<https://databoks.katadata.co.id/> diakses pada Tanggal 4 agustus 2019 pada pukul 21.00)

mempersiapkan generasi muda memasuki realitas kerja global dan kehidupan abad 21.<sup>6</sup>

Aplikasi-aplikasi yang terdapat di *android* menawarkan berbagai kemudahan dalam mengakses berbagai informasi, chatting, dan lain sebagainya. Tetapi, tidak dapat dipungkiri bahwa aplikasi-aplikasi yang terdapat di android juga memudahkan peserta didik untuk mencari beragam referensi sebagai penunjang proses pembelajaran. Meskipun di dalamnya banyak terdapat aplikasi hiburan yang bisa membuat peserta didik kecanduan, tetapi penggunaan secara bijaksana diharapkan tidak akan membuat peserta didik melupakan kewajibannya yang utama yaitu belajar.

Berdasarkan observasi awal di MIS 05 Darussalam Kepahiang yang dilakukan peneliti pada tanggal 6 Agustus 2019 peneliti menemukan bahwa 90% siswa kelas VI di MIS 05 Darussalam Kepahiang sudah banyak yang bisa menggunakan *smartphone* dengan *Os Android*. Kebanyakan siswa memanfaatkan *Smartphone Android* hanya sebatas untuk telepon, sms, memutar lagu/video, mengakses sosial media seperti (facebook, instagram, twitter, bahkan bermain game). Padahal *Smartphone Android* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. Sifat *Smartphone Android* yang praktis dan mudah dibawa kemana saja dapat memudahkan para peserta didik dalam belajar dimanapun dan kapanpun. Media pembelajaran berbasis aplikasi yang ada di *smartphone* berbasis android bisa di download dengan mudah melalui aplikasi play store, karena pada tanggal 6 Maret 2012, *Google* membuat

---

<sup>6</sup>Ristekdikti. 2019. *Transformasi perguruan tinggi era 4.0. website lembaga layanan pendidikan tinggi wilayah V Yogyakarta*, (online), (<http://l1dikti5.ristekdikti.go.id> diakses pada tanggal 5 agustus 2019 pada pukul 09.00)

perubahan besar untuk Android yang menggabungkan semua toko sistem operasi ke dalam satu platform *Google* yaitu *Play Store*.<sup>7</sup>

Keberhasilan dalam proses pembelajaran bisa dilihat dari hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik. Hasil belajar merupakan suatu hal yang dibutuhkan oleh seorang peserta didik untuk mengetahui dan mengukur kemampuan yang dimiliki setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan.<sup>8</sup>Problematika para pelajar dalam proses belajar sekarang ini semakin kompleks termasuk tren android yang berkembang pada dinamika masyarakat kita. Disatu sisi tren tersebut bernilai positif, jika *android* digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran yaitu sebagai media pembelajaran guna merangsang anak agar lebih tertarik untuk belajar karena bersifat lebih menarik.

Berdasarkan hasil wawancara dilakukan peneliti pada tanggal 6 Agustus 2019 dengan siswa kelas VI MIS 05 Darussalam Kepahiang, beberapa siswa mengemukakan kurang tertarik dalam menjawab soal mata pelajaran IPA yang ada di LKS khususnya materi sistem tata surya, dikarenakan sulitnya memahami bentuk soal yang hanya berupa teks tulisan pada lks, Siswa juga merasa sedikit kesusahan untuk menggambarkan seperti apa planet dan benda-benda yang ada di luar angkasa ketika menjawab soal karena bentuk soal yang kurang inovatif yang menyebabkan nilai kkm masih rendah. Oleh karena itu di butuhkan media pembelajaran yang dapat

---

<sup>7</sup>Niki Rahmadi. 2016. *Sejarah Singkat Play Store yang Dulu Namanya Android Market*. Pintar komputer, (online), (<http://www.pintarkomputer.com/> diakses pada tanggal 5 agustus 2019 pada pukul 11.22)

<sup>8</sup>Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), h.183.

menampilkan suatu konsep tata surya secara lebih riil agar siswa dapat lebih memahami materi dengan baik.

Peserta didik yang mahir menggunakan android cenderung terlena sehingga mereka lalai dalam belajar yang berdampak buruk pada hasil belajar seperti salah satunya pada mata pelajaran IPA materi Tata Surya yang bersifat monoton dan dianggap membosankan oleh siswa. Oleh karena permasalahan tersebut maka peneliti ingin mengetahui bagaimana Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi android terhadap hasil belajar Siswa jika diterapkan sebagai penunjang proses pembelajaran. Siswa yang mayoritas berada dalam masa menuju remaja tersebut kebanyakan memanfaatkan *smartphone* hanya sebatas untuk telepon, sms, memutar lagu/video, mengakses sosial media (*Facebook, Twitter, IG*) dan bermain game.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas maka peneliti mengkaji lebih dalam masalah tersebut dengan judul penelitian **“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI Pada Materi Pelajaran Tata Surya Di MIS 05 Darussalam Kepahiang”**

## **B. Identifikasi masalah**

Dari latar belakang di atas, dapat di ambil beberapa identifikasi masalah di antara nya:

1. Kebanyakan siswa memanfaatkan *smartphone* hanya sebatas untuk telepon, sms, memutar lagu/video, mengakses media sosial (*Facebook, Twitter, IG*) dan bermain game.

2. Siswa Kelas VI di MIS 05 Darussalam Kepahiang kesulitan memahami soal-soal yang diberikan tentang konsep Tata Surya.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka peneliti dibatasi oleh masalah:

1. Media pembelajaran android yang berbentuk kuis.
2. Materi pelajaran Tata Surya.

### **D. Rumusan Masalah**

Dilihat dari latar belakang diatas maka dapat dirumuskan pokok permasalahan yaitu : “Apakah ada Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis android terhadap hasil belajar siswa kelas VI pada materi pelajaran tata surya di MIS 05 Darussalam Kepahiang” ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis android terhadap hasil belajar siswa kelas VI pada materi pelajaran tata surya di MIS 05 Darussalam Kepahiang.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan oleh peneliti dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara Teoritis
  - a. Sebagai khasanah pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya pada mata pelajaran IPA materi Tata Surya.

- b. Dapat dijadikan bahan masukan bagi guru atau sekolah dalam rangka pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar yang di capai siswa.
- c. Mengetahui media pembelajaran berbasis aplikasi android yang dapat digunakan sebagai untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

2. Secara praktis

- a. Bagi sekolah , sebagai salah satu bentuk solusi akan penggunaan media pembelajaran yang selama ini masih konvensional.
- b. Bagi guru, guru dapat memanfaatkan media pembelajaran berbasis aplikasi android sebagai pendukung mata pelajaran.
- c. Bagi Peneliti, penelitian ini sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan guru madrasah ibtidaiyah S1



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Media Pembelajaran

##### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah adalah “perantara” atau “penyalur”. Dengan demikian, maka media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan.<sup>9</sup> Kata media berlaku untuk berbagai kegiatan atau usaha, seperti media dalam penyampaian pesan, media pengantar magnet atau panas dalam bidang teknik. Istilah media juga digunakan dalam bidang pengajaran atau pendidikan sehingga istilahnya menjadi media pendidikan atau media pembelajaran.<sup>10</sup>

Menurut Briggs media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi materi pembelajaran seperti: buku film video dan sebagainya. Sedangkan, *National Education Association* mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah saran komunikasi dalam bentuk cetak maupun tulisan. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat meyalurkan pesan, dapat merangsang fikiran, perasaan dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Brown mengungkapkan

---

<sup>9</sup>Rostiana Sundaya, *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2016), h.4.

<sup>10</sup>Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Prensdsmedia Group, 2006), h.163.

bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dapat mempengaruhi efektifitas pembelajaran.<sup>11</sup>

## 2. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Arsyad berpendapat bahwa jenis media terdiri dari media berbasis manusia, berbasis cetakan, visual, audio-visual dan media computer.<sup>12</sup>

### a. Media Berbasis Manusia

Media pembelajaran berbasis manusia merupakan media tertua yang digunakan untuk mengirimkan dan mengkomunikasikan pesan atau informasi. Media ini bermanfaat khususnya bila tujuan kita adalah mengubah sikap atau ingin secara langsung terlibat dengan pemantauan pembelajaran siswa

Sering kali dalam suasana pembelajaran, siswa pernah mengalami pengalaman belajar yang jelek dan memandang belajar sebagai sesuatu yang negative, instruktur manusia “sebagai media” secara intuitif dapat merasakan kebutuhan siswanya dan memberinya pengalaman belajar yang akan membantu pencapaian tujuan pembelajaran.

### b. Media Berbasis Cetakan

Berdasarkan pendapat yang disampaikan oleh arsyad media berbasis cetakan yang paling di kenal adalah buku teks, buku penuntun, jurnal, majalah dan lembar kertas. Dalam media berbasis cetakan

---

<sup>11</sup>Ahmad Walid, *Strategi Pembelajaran Ipa* ( Celeban Timur: Pustaka Pelajar, 2017), h.42.

<sup>12</sup>Nunuk Suryani, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018), h.47.

terdapat enam hal yang harus diperhatikan konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, dan penggunaan spasi kosong.

Materi media berbasis cetak merupakan dasar pengembangan dan penggunaan kebanyakan materi pembelajaran lainnya. Yang mempunyai ciri sebagai berikut: Teks dibaca secara linear, teks menampilkan komunikasi satu arah dan reseptif, teks ditampilkan statis, pengembangan sangat tergantung pada prinsip-prinsip kebahasaan dan persepsi visual, teks juga berorientasi pada siswa, Informasi dapat diatur dan ditata ulang oleh pemakai.<sup>13</sup>

#### c. Media Berbasis Visual

Seperti halnya media berbasis cetak, media visual tak jauh beda dengan media berbasis cetak. Yakni juga merupakan dasar pengembangan dan penggunaan kebanyakan materi pembelajaran lainnya yang memiliki karakteristik: visual diamati berdasarkan ruang, visual juga menampilkan komunikasi satu arah dan reseptif, visual juga ditampilkan statis, persepsi visual digunakan sebagai acuan dalam prinsip-prinsip kebahasaan media berbasis teks, Media visual juga berorientasi pada siswa, informasi dapat ditata ulang dan diatur oleh pemakai.

#### d. Media Berbasis Audio-Visual

Teknologi audio visual merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan

---

<sup>13</sup> Nunuk Suryani, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya...*, h.50.

elektronik, untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual. Karakteristik media berbasis audio visual ialah: bersifat linier, menyajikan visualisasi yang dinamis, digunakan dengan cara yang sudah ditetapkan sebelumnya oleh perancang atau pembuatnya, merupakan representasi fisik dari gagasan riil atau gagasan abstrak, dikembangkan menurut prinsi psikologi behaviorisme dan kognitif, umumnya berorientasi kepada guru, dengan tingkat keterlibatan siswa yang interaktifnya rendah.<sup>14</sup>

e. Media Berbasis Komputer.

Teknologi berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikro prosesor atau digital. Media berbasis computer menurut Kustandi dan Sudjibto memiliki karakteristik: Dapat digunakan secara acak, non sekuensial, atau secara linear, Dapat digunakan berdasarkan keinginan siswa atau berdasarkan keinginan perancang atau pengembang sebagaimana direncanakannya, Gagasan disajikan dalam gaya abstrak dengan simbol, dan grafik, Prinsip-prinsip ilmu kognitif untuk mengembangkan media ini, Pembelajaran berorientasi pada siswa dan melibatkan interaksi siswa yang tinggi.

Prancangan pembelajaran menggunakan media berbasis komputer memerlukan persiapan meliputi, perancangan desain pembelajaran, persiapan peralatan penunjang pembelajaran dan penggunaan media.

---

<sup>14</sup> Nunuk Suryani, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya...*, h.52.

### 3. Manfaat Media pembelajaran

Secara umum media pembelajaran mempunyai manfaat:<sup>15</sup>

- a. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka)
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti misalnya: 1) Objek yang terlalu besar, bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film, atau model. 2) Objek yang kecil-dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film, atau gambar. 3) Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan timelapse atau high-speed photography. 4) Kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal. 5) Objek yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain. Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim, dan lain-lain) dapat di visualkan dalam bentuk film, *slide*, gambar, atau video.
- c. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk: menimbulkan kegairahan belajar, Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.

---

<sup>15</sup> Rina Febriana, *Kompetensi Guru* (Jakarta: Bumi Aksara, 2019), h.112.

## B. Android

### 1. Pengertian android

Secara sederhana Android dapat di analogikan sebagai nyawa yang ada di tubuh manusia. Manusia bisa bergerak, berlari, berpikir, makan dan tidur karena adanya nyawa yang kita semua pahami tidak dapat disentuh dan tidak juga mempunyai wujud tapi bisa menghidupkan tubuh manusia. Android merupakan sistem operasi berupa piranti lunak yang tidak berwujud, ia berupa deretan kode program berbasis Linux yang dirancang sedemikian rupa untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet yang banyak kita temukan sekarang ini. Tanpa Android, maka ponsel sehebat apapun tidak akan dapat berfungsi. Sama seperti tubuh, segalah apapun fisiknya jika tidak bernyawa ia tidak dapat bergerak dan beraktivitas.<sup>16</sup>

### 2. Sejarah android

Sebelum dimiliki oleh Google, sistem operasi Android dikembangkan oleh sebuah perusahaan kecil bernama Android Inc berlokasi di Palo Alto, California, Amerika Serikat yang didirikan oleh Andy Rubin bersama Rich Miner, Nick Sears, dan Chris White pada bulan Oktober tahun 2003. Pada tahun 2005, perusahaan Android Inc diakuisisi oleh Google dan para pendirinya bergabung ke Google.

Dalam usaha mengembangkan Android, pada tahun 2007 dibentuklah *Open Handset Alliance* (OHA), sebuah konsorsium dari

---

<sup>16</sup>Stephanus Hermawan, *Mudah Membuat Aplikasi Android* (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2011), h.2.

beberapa perusahaan, yaitu Texas Instruments, Broadcom Corporation, Google, HTC, Intel, LG, Marvell Technology Group, Motorola, Nvidia, Qualcomm, Samsung Electronics, Sprint Nextel, dan T-Mobile dengan tujuan untuk mengembangkan standar terbuka untuk perangkat mobile. Pada tanggal 9 Desember 2008 Google mengumumkan 14 anggota baru yang bergabung dalam proyek Android, termasuk PacketVideo, ARM Holdings, Atheros Communications, Asustek Computer Inc, Garmin Ltd, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba Corp, dan Vodafone Group plc.<sup>17</sup>

### 3. Versi-versi OS Android

Sejak awal tahun 2009 hingga saat ini, Google telah merilis sejumlah versi produk ponsel cerdas dalam periode waktu yang singkat. Berikut adalah rincian versi-versi android yang telah dirilis Google dan tipe produk-produknya:<sup>18</sup>

#### a. Android versi 1.1

Versi perdana ini dirilis pada 9 Maret 2009, versi ini dilengkapi dengan tampilan estetika UI (*User Interface*) yang cukup baik. Juga adanya aplikasi pendukung seperti jam, alarm, *voice search*, pengirim pesan menggunakan Gmail dan Email. Produk pertama yang menggunakan OS Android versi 1.1 yaitu ponsel cerdas HTC T-Mobile.

#### b. Android versi 1.5 (Cupcake)

Pada pertengahan Mei 2009 diluncurkan Android versi 1.5 dan *hyga* pertama dirilisnya paket SDK untuk *developping* aplikasi

---

<sup>17</sup>Stephanus Hermawan, *Mudah Membuat Aplikasi Android...*, h.2.

<sup>18</sup>Jazi Eko Istiyanto, *Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), h.6.

Android. Penambahan fitur dari versi sebelumnya yaitu fitur rekam atau pemutar video pada modus kamera, mengunggah video langsung ke Youtube atau *file* gambar ke Picasa, *bluetooth* dengan fitur *Advanced Audio Distribution Profile* dan dapat terhubung dengan headset dan perangkat peripheral lainnya berbasis komunikasi bluetooth, tampilan menu didukung animasi, virtual *keyboard* layar sentuh, dapat mengubah *display* dalam mode *potrait* atau *lanscape*.

c. Android versi 1.6 (Donut)

Dirilis pada September 2009 dengan penambahan fitur pencarian Google lebih baik dari versi sebelumnya, adanya indikator baterai. Dan beberapa fitur lain yaitu tampilan *file* galeri thumbnail untuk memudahkan memilih file, terintegrasi dengan *file* gambar dari kamera atau rekaman video, mendukung jaringan CDMA, sensor gesture (gerakan), *konverter text to speech*, dan kontak telepon.<sup>19</sup>

d. Android versi 2.1 (Eclair)

Versi ini dirilis secara bertahap, yang versi finalnya diluncurkan pada Desember 2009. Dengan beberapa fitur diantaranya yaitu Optimalisasi perangkat hardware, *update google maps* menjadi versi 3.1.2, perbaikan tampilan UI (*User Interface*) dan daftar kontak, *browser* mendukung HTML5 dan Webkit, blitz kamera, digital *zoom*, dan *bluetooth* versi 2.1. contoh perangkat Os android versi ini adalah Samsung Galaxy 5 dan acer liquid stream.

---

<sup>19</sup> Jazi Eko Istiyanto, *Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android...*, h.7.



e. Android versi 2.2 (Froyo)

Versi ini diluncurkan pada bulan Mei 2010, dengan fitur yang dimiliki yaitu mendukung aplikasi 3D dengan OpenGL ES 2.0, dukungan *compiler* JIT (*Just In Time*) yang dapat meningkatkan performa *framerate* VM Dalvik dan Webkit *browser* hingga 5x dari versi Éclair, API *service* yang dapat melakukan pengiriman pesan dari jaringan *cloud* ke *device*, API *backup* manager untuk fungsi *backup* dan *restore* data saat proses *update*, dapat dijadikan *portable* Hotspot.

f. Android versi 2.3 (Gingerbread)

Versi ini dirilis pada Desember 2010 dengan membawa beberapa fitur yaitu optimalisasi JIT dengan *framerate* yang lebih baik dari versi Froyo, mendukung file video format Web, dan file gambar berformat Web yang dapat mereduksi ukuran file hingga 40 % dari format JPG pada kualitas sama, kemudahan *input* teks dengan fitur auto *complete* multibahasa.

g. Android versi 3.0 (Honeycomb)

Versi ini dirilis kuartal pertama 2011 sebagai versi yang dioptimalkan untuk perangkat tablet. Versi ini bersifat universal dan dapat pula diinstalasi pada perangkat smartphone. Beberapa fitur penambahannya yaitu UI, API video *call*, dan kualitas video full Hi-Definition.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Jazi Eko Istiyanto, *Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android...*, h.11.

h. Android versi 4.0 (Ice cream sandwich)

Versi ini pertama dirilis pada 19 Oktober 2011. Versi ini membawa kemampuan pada Honeycomb tetapi lebih menasar ke *smartphone*. Beberapa pembaruan fitur lain mencakup kemampuan membuka layar menggunakan wajah (*face unlock*), analisa penggunaan internet, serta paket aplikasi bawaan dari vendor yang mencakup kalender, mail, kalkulator.

i. Android versi 4.1 (Jelly Bean)

Diluncurkan pertama kali pada Juli 2012. Versi ini memungkinkan pengguna menggulir (*scroll*) cepat *home screen* ke bawah untuk melihat kumpulan informasi penting seperti agenda, email, dan laporan cuaca. Sebelumnya, pengguliran ke bawah hanya memperlihatkan notifikasi aplikasi.

j. Android versi 4.4 (Kitkat)

Dirilis pada 3 september 2013. Pada versi ini Google menghadirkan perintah pencarian menggunakan suara atau disebut “Ok, Google”. Dan disaat bersamaan, Google juga meluncurkan aplikasi pesan singkat *Hangouts* untuk pertama kalinya.

k. Android versi 5.0 (Lolipop)

Dirilis pada 25 Juni 2014. Pembaruan pada versi ini adalah memberikan dukungan untuk gambar berformat RAW. Format itu memungkinkan para ilustrator, fotografer, *graphic desainer* menyimpan *file* dengan ukuran besar agar bisa diedit tanpa mengurangi kualitas.

l. Android versi 6.0 (Marshmallow)

Dirilis pada tahun 2015. Fitur yang dibawa versi ini adalah *memory manager* yang memungkinkan mengecek penggunaan memori pada tiap aplikasi. pengaturan volume yaitu dapat mengontrol volume yang berbeda pada panggilan, media, dan alarm. Juga sensor pemindai sidik jari sebagai peningkatan keama

m. Android versi 7.0 (Nougat)

Dirilis pada pertengahan 2016. Pembaruan pada versi ini adalah kehadiran Google Assistant yang menggantikan Google Now. Fitur lainnya mencakup *split screen* saat dipakai *multitasking*.

n. Android versi 8.1 (Oreo)

Versi terbaru ini dirilis pada tanggal 25 Oktober 2017 dengan membawa fitur baru yaitu *picture-in-picture*.

o. Android versi 9.1 (Pie)

Versi kesembilan ini secara resmi dirilis pada tanggal 6 Agustus 2018 untuk perangkat atau smartphone google pixel.

p. Android versi 10

Google merilis Android 10 sebagai versi terbaru dari Android Pie pada tanggal 7 Agustus 2019.

4. Media Pembelajaran Berbasis Android

Media tidak dapat terlepas dari perkembangan dunia dan kebutuhan pembelajaran. Media pembelajaran *Smartphone* berbasis aplikasi android merupakan sesuatu yang menarik dan baru dalam dunia

pendidikan, terdapat beberapa aplikasi android yang dapat dibuat oleh guru atau pendidik dalam rangka menyampaikan informasi kepada peserta didik salah satunya yaitu menggunakan:

a. Appsgeyser

Appsgeyser adalah layanan berbasis online (Web) yang dapat membantu membuat aplikasi android dari konten sebuah website atau blog.<sup>21</sup> Dengan menggunakan Appsgeyser, konten Website atau blog bisa ditampilkan di *Smartphone* pengguna dengan menginstal launcher yang menyerupai konten web yang telah di konversi. Website ini sangat membantu guru ataupun pengajar dalam menghadapi media digital, khususnya di bidang mobile learning meskipun dengan kemampuan pemahaman bahasa pemrograman yang tidak terlalu baik.

Langkah sederhana dalam dalam membuat aplikasi android tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Buka [http://www. Appsgeyser.com/](http://www.Appsgeyser.com/) melalui browser anda
- 2) Kemudian akan muncul tampilan menu klik "*CREATE NOW*"
- 3) Setelah itu bisa pilih salah satu aplikasi aplikasi yang ingin dibuat.

Pengguna dimungkinkan untuk membuat aplikasi website, messenger, media player, kuis dan lain-lain dengan mudah.

Adapun keuntungan dalam membuat aplikasi android menggunakan Appsgeyser adalah, Cara membuat file Apk menjadi lebih mudah, Tidak harus memperdalam ilmu pemrograman web/java

---

<sup>21</sup> Nunuk Suryani, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya...*, h.104.

agar bisa membuat file apk, Tidak perlu *men-search* di dalam browser tentang *website/blog*, Dapat di akses kapan pun dan dimana pun selama ada internet.

Meskipun demikian, terdapat beberapa kelemahan yang terjadi pada aplikasi ini yaitu, terbatasnya kecepatan internet mungkin membuat respons aplikasi jadi lambat, tingkat keamanan yang lebih rentan untuk akses oleh orang lain atau pihak yang tidak berhak, antarmuka yang dapat dibuat terbatas sesuai spesifikasi standar untuk membuat dokumen web dan keterbatasan kemampuan Web browser untuk menampilkannya.

b. Desain media pembelajaran berbasis android yang dibuat peneliti.

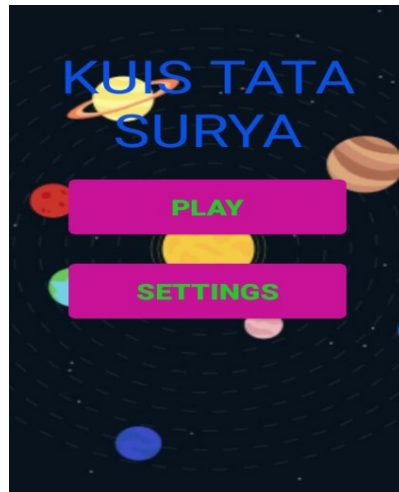
1) Logo



Gambar 2.1 Logo aplikasi kuis Tata surya

Logo dari aplikasi kuis Tata surya, gambar ini dipilih karena mendeskripsikan semua planet dengan bagus dan ada seorang astronot yang memegang bendera Indonesia yang membuatnya semakin menarik bagi anak-anak.

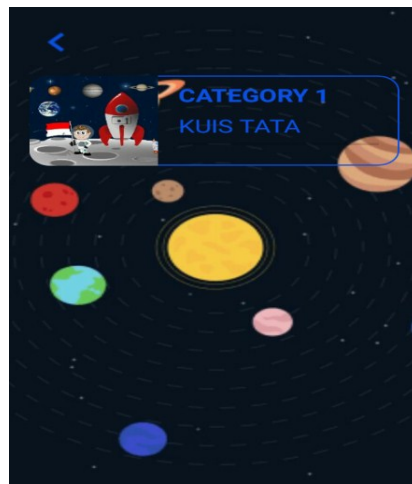
## 2) Halaman Pembuka Aplikasi



Gambar 2.2 halaman pembuka aplikasi kuis Tata surya

Play yang artinya bermain dan setting yaitu untuk pengaturan pada aplikasi kuis Tata Surya.

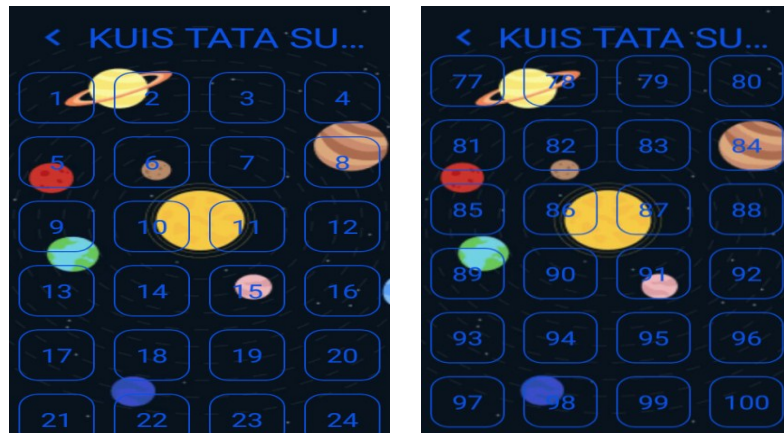
## 3) Menu Pada Kuis Tata Surya



Gambar 2.3 Menu utama aplikasi kuis Tata Surya

Tampilan menu utama pada kuis tata surya ini terlihat simple dan menarik.

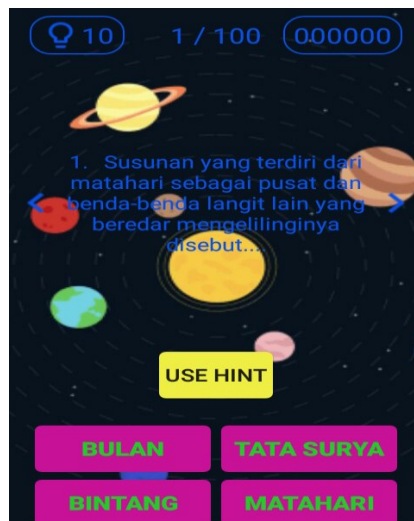
#### 4) Pilihan Menu



Gambar 2.4 Menu pilihan di menu utama aplikasi kuis Tata Surya

Di pilihan menu ini ada kotak-kotak 1 sampai seratus yang semuanya berupa soal dalam kuis Tata Surya.

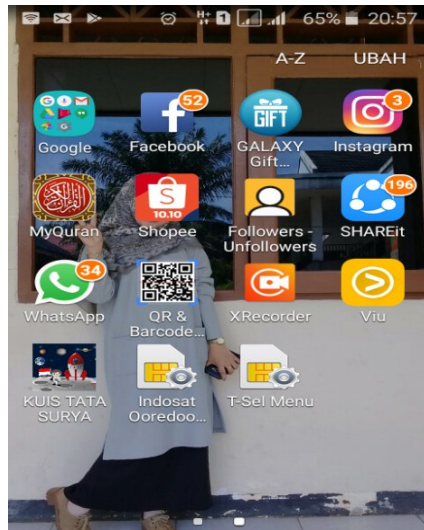
#### 5) Bentuk Soal Dan Jawaban Dalam Kotak



Gambar 2.5 Bentuk Soal Dan Jawaban Dalam Kotak aplikasi

Gambar diatas adalah bentuk soal dan jawaban yang ada di aplikasi kuis Tata Surya. pemilihan baground dasar, tulisan pada soal dan jawaban serta baground pada tulisan di atur sebaik mungkin untuk lebih menarik.

6) Tampilan Kuis Tata Surya Di Layar Ponsel Android.



Gambar 2.6 Tampilan Kuis Tata Surya Di Layar Ponsel Android

Gambar di atas adalah bentuk tampilan kuis tata surya yang sudah siap untuk digunakan.

### C. Hasil Belajar

#### 1. Pengertian belajar Hasil belajar

Menurut Hasan Alwi hasil belajar tersusun atas dua kata yakni “hasil” berarti sesuatu usaha sedangkan “belajar” merupakan perubahan yang terjadi dalam diri seseorang setelah melalui proses.<sup>22</sup> Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran yang dapat diukur melalui pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, dan sintesis yang diraih siswa dan merupakan tingkat penguasaan setelah menerima pengalaman belajar.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup>Muh. Yusuf Mappedasse. 2009. Pengaruh Cara Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Programmable Logic Controller (PLC) Siswa Kelas III Jurusan Listrik Smk Negeri 5 Makassar. *Jurnal MEDTEK*, (Online), Vol. 1, No. 2, (<http://journal.MEDTEK.Ac.id/sju/index.php/jere> diakses 24 Desember 2019)

<sup>23</sup>Rosma Hartini, *Model Penelitian Tindakan Kelas* (Yogyakarta: Teras, 2010), h.37.



Sedangkan Belajar itu sendiri merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup. Lester D. Crow dan Alice Crow menyatakan belajar adalah perolehan kebiasaan, pengetahuan, dan sikap, termasuk cara baru untuk melakukan sesuatu dan upaya-upaya seseorang dalam mengatasi kendala atau menyesuaikan situasi yang baru<sup>24</sup>

## 2. Macam-macam hasil belajar

Sudjana, menyatakan bahwa di dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.<sup>25</sup>

### a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang berkaitan dengan hasil belajar intelektual yang meliputi enam aspek yaitu: pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Tingkatan hasil belajar kognitif menurut taksonomi Bloom revisi antara lain: kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3), kemampuan menganalisis (C4), kemampuan mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

---

<sup>24</sup>Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Ghalia Indonesia: Bogor, 2010), h.8.

<sup>25</sup>Tri Indra Prasetya . 2012. Meningkatkan Keterampilan Menyusun Instrumen Hasil Belajar Berbasis Modul Interaktif Bagi Guru-Guru Ipa Smpn Kota Magelang . *Journal Of Education Research And Evaluation*, (Online), Vol . 1, No. 2, (<http://journal.unnes.Ac.id/sju/index.php/jere> diakses 24 Desember 2019)

b. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap, Krathwohl membagi hasil belajar afektif menjadi lima tingkatan yaitu: penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi dan internalisasi.

c. Ranah Psikomotorik

Hasil belajar psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Menurut Sudjana ada enam tingkatan keterampilan yaitu: gerakan refleks atau gerakan yang tidak sadar, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual untuk membedakan auditif dan motoris, kemampuan dibidang fisik, gerakan skill mulai sederhana sampai kompleks dan kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi gerakan ekspresif dan interprestatif.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Secara garis besar faktor faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat digolongkan menjadi dua yaitu:<sup>26</sup>

a. Faktor Eksternal (Faktor dari luar)

Faktor eksternal terdiri dari dua bagian penting yang pertama lingkungan, Kondisi lingkungan mempengaruhi proses dan hasil belajar karena Belajar pada keadaan yang segar akan lebih baik hasilnya dari pada belajar dalam keadaan udara yang panas dan pengap. Yang kedua instrumental, Faktor instrumental dapat berwujud dari faktor keras seperti gedung, perlengkapan sekolah, alat-alat

---

<sup>26</sup>Ngayu Khodijah, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), h.58.

praktikum, laboratorium computer, perpustakaan. Sedangkan faktor lunaknya adalah berupa kurikulum, bahan ajar dan pedoman belajar. faktor instrumental keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar.

b. Faktor Internal (Faktor dari dalam)

Faktor internal adalah faktor dari dalam kondisi individu atau anak yang belajar itu sendiri. Faktor internal terbagi dua bagian yaitu yang pertama faktor psikologis, perbedaan kondisi psikologis manusia itu sangat mempengaruhi hasil belajar. faktor psikologi yang mempengaruhi hasil belajar adalah minat, kecerdasan, bakat, dan motivasi yang kedua faktor fisikologis secara umum faktor fisikologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah, tidak dalam keadaan cacat jasmani akan sangat membantu dalam hasil belajar.

#### **D. Tata Surya**

1. Pengertian Tata Surya

Tata surya merupakan suatu sistem dimana Matahari sebagai pusat dan bintang satu-satunya dalam tata surya yang di kelilingi oleh pengikut-pengikutnya yaitu 8 planet, 3 planet kerdil, lebih dari 160 bulan, serta triliunan batuan luar angkasa dan komet. Semuanya terbentuk sekitar 4,6 miliar tahun yang lalu dari awan gas dan debu. Sejak saat itu mereka berjalan beriringan.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup>Carole Stott, *Seri Pengetahuan Bintang Dan Planet* ( Jakarta: Erlangga for Kids, 2007), h.28.

Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT. Q.S. Al-Anbiya Ayat 33 yang berbunyi:

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

Artinya : " Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. Masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya". (QS Al-Anbiya:33).<sup>28</sup>

## 2. Anggota Tata Surya

Anggota tata surya terdiri dari sebuah bintang yang di sebut Matahari dan semua objek yang terikat oleh gaya gravitasinya. Objek-objek tersebut termasuk delapan planet dan satelitnya, asteroid, meteoroid, dan komet.<sup>29</sup>

### a. Matahari

Matahari adalah pusat dari tata surya. Matahari terbentuk sekitar 5 miliar tahun yang lalu dari awan raksasa, gas dan debu. Matahari merupakan bola gas pijar yang sangat panas, Suhu pada inti Matahari mencapai 15 juta kelvin. Diameter matahari adalah 864.000 mil (1,4 juta kilometer).<sup>30</sup> Jarak matahari dengan bumi adalah sekitar 93 juta mil (150 juta km). Matahari memasok semua cahaya dan hampir semua panas bagi benda lainnya dalam tata surya. Tidak ada planet, satelit, komet, asteroid, yang mempunyai cahaya sendiri.

---

<sup>28</sup>Departemen Agama RI, *Al-Hikmah Al-Qur'an Terjemah* (Bandung: CV Penerbit Diponogoro, 2010), h.324.

<sup>29</sup>Erlina ayu, *Pengetahuan Luar Angkasa, Cuaca, Dan Fenomena Alam* (Yogyakarta: Istana Media, 2012), h.4.

<sup>30</sup>Erlina ayu, *Pengetahuan Luar Angkasa, Cuaca, Dan Fenomena...*, h.5.

## b. Planet

Planet adalah benda langit yang tidak mengeluarkan panas atau cahaya. Cahaya yang tampak pada planet merupakan pantulan cahaya yang diterimanya dari Matahari. Planet bergerak mengelilingi matahari sesuai garis edar (orbit) nya.<sup>31</sup> Planet-planet dalam tata surya dapat di kelompokkan berdasarkan orbitnya terhadap bumi. Planet-planet yang orbitnya berada di dalam orbit Bumi dinamakan planet dalam, seperti planet Merkurius dan Venus. Sedangkan Planet Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus, disebut planet luar karena orbitnya di luar orbit bumi.<sup>32</sup>

### 1) Merkurius

Merkurius merupakan planet terkecil dengan ukuran 27% dan diameternya hanya sebesar 4.879 km. Jarak planet Merkurius paling dekat dengan matahari hanya sekitar 57,9 juta km. Sehingga, suhu di planet Merkurius sangat panas. Pada siang hari, suhu planet ini mencapai 430°C sedangkan pada malam hari suhunya menurun drastis menjadi sangat dingin hingga -170°C. Merkurius berotasi sangat lambat (59,0 hari) sedangkan masa orbitnya tergolong cepat yaitu berevolusi selama 88,0 hari. Planet Merkurius bisa di lihat dengan mata telanjang saat subuh dan magrib.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup>Sularmi, *SAINS Ilmu Pengetahuan Alam* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h.120.

<sup>32</sup>Trija Feyeldi dan Syerif Nurhakim, *Seri Jelajah Sains Antariksa* (Jakarta Timur: Bestrari Kids, 2011), h.23.

<sup>33</sup>Abdul Syukur, *Mengenal Benda-Benda Langit dan Bumi* (Depok Jawa Barat: Prima Kids, 2013), h.14.

## 2) Venus

Planet kedua dan sering disebut Bintang Fajar atau Bintang Senja karena memancarkan sinar cahaya paling terang. Cahaya ini berasal dari cahaya Matahari yang dipantulkan. Venus terlihat lebih terang dibanding planet lain karena Venus memiliki atmosfer berupa awan putih. Atmosfer inilah yang memantulkan cahaya matahari sehingga terlihat berkilau oleh kita di bumi. Venus berotasi 243 hari dan masa orbitnya 225 hari.<sup>34</sup>

## 3) Bumi

Planet bumi sudah berusia sekitar 4,6 miliar tahun. Jarak antara planet Bumi dengan Matahari yang menjadi pusat tata surya mencapai 149,6 juta km. Diameter planet bumi sepanjang 12.756 km, memiliki berat massa 59.760 miliar ton, dengan luas permukaan mencapai 510 juta **km<sup>2</sup>**. Sementara berat jenis planet Bumi mencapai 5.500 kg per **m<sup>3</sup>**. Bumi tersusun dari beberapa inti dalam bumi yang terdiri atas besi dan nikel beku yang mempunyai ketebalan hingga 1,370 km dengan suhu 4.500°C. Sementara inti luar yang meyelimuti bumi bersifat cair dengan ketebalan hingga 2.100 km, serta diselimuti pula oleh mantel silika setebal 2.800 km yang membentuk 83% isi bumi, yang diakhiri oleh kerak bumi setebal 85 km.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup>Ahmad Saripudin, *Astronomi dan Jagat Raya* ( Bandung:Cv Dea Art Pustaka, 2009), h.39.

<sup>35</sup>Abdul Syukur, *Mengenal Benda-Benda Langit dan Bumi...*, h.16.

#### 4) Mars

Planet Mars adalah planet ke empat dalam sistem tata surya planet mars disebut juga planet merah karena memang terlihat bercahaya merah dari Bumi. Warna merah tersebut disebabkan oleh karena permukaan planet Mars diselimuti debu merah karat. Ukuran Mars hanya separuh dari ukuran Bumi, tetapi Mars memiliki 2 satelit yaitu Phobos dan Deimos. Lama rotasi Mars adalah 25 jam dan masa orbitalnya adalah 687 hari.<sup>36</sup>

#### 5) Jupiter

Jupiter adalah planet terbesar di tata surya kita. Jupiter memiliki ukuran diameter 89.000 mil (143,000 kilometer). jarak Jupiter dengan Matahari sekitar 483 juta mil (777 juta km). Atmosfer Jupiter terbuat dari hidrogen dan helium. Suhu rata-rata dibagian atas awan Jupiter adalah **-244°F**.

#### 6) Saturnus

Saturnus adalah planet ke enam dalam sistem tata surya. Planet ini berdiameter equator 120.536 km. Saturnus merupakan sebuah planet di dalam tata surya yang memiliki cincin sehingga disebut sebagai planet bercincin. Planet Saturnus berevolusi dalam waktu 29,46 tahun dan setiap 378 hari, sedangkan masa rotasi Saturnus sangat singkat yakni hanya 10 jam 14 menit.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup>Ahmad Saripudin, *Astronomi dan Jagat Raya...*, h.42.

<sup>37</sup>Abdul Syukur, *Mengenal Benda-Benda Langit dan Bumi...*, h.20.

## 7) Uranus

Uranus terdiri dari gas bukan tanah padat seperti bumi ini membuat keadaan di Uranus dingin dan beku suhu di permukaan berkisar antara  $-233^{\circ}\text{C}$  sampai  $-213^{\circ}\text{C}$ . Gas utama pada Uranus adalah Hidrogen kemudian diikuti Methane dan Helium. Masa orbital Uranus adalah 84 tahun. Waktu rotasi Uranus adalah  $15\frac{1}{2}$  jam.

## 8) Neptunus

Neptunus adalah planet ke-8 dalam sistem tata surya. planet ini adalah planet gas yang berdiameter 49.500 km. Masa rotasi Neptunus adalah 18 jam sedangkan masa orbital nya adalah 165 tahun.<sup>38</sup>

### c. Satelit

Satelit adalah benda langit yang mengelilingi planet. Sambil beredar mengelilingi planet satelit juga berputar pada porosnya, Contohnya adalah Bulan.<sup>39</sup> Bulan adalah satu-satunya satelit alami Bumi, Bulan tidak mempunyai sumber cahaya sendiri cahaya Bulan sebenarnya berasal dari pantulan cahaya Matahari. Bulan terletak 238.000 mil (383,500 km) dari Bumi, memiliki suhu  $225^{\circ}\text{F}$  pada siang hari dan turun menjadi  $-243^{\circ}\text{F}$  pada malam hari. Bulan membutuhkan waktu 27,3 hari untuk memutar planet Bumi sebanyak satu kali dan

---

<sup>38</sup>Ahmad Saripudin, *Astronomi dan Jagat Raya...*, h.46.

<sup>39</sup>Rositawati, *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 6, Alam* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), h.143.



berputar pada porosnya setiap setiap 27,3 hari sekali ukuran waktu Bumi. Diameter ukuran bulan yaitu 2159 mil (3475km), ukuran bulan hanya seperempat ukuran Bumi.<sup>40</sup>

d. Asteroid

Asteroid adalah bongkahan batu dan logam yang mengorbit pada matahari. Asteroid diketahui sejak abad ke-19. Empat asteroid pertama yang diketahui adalah ceres dengan diameter 913 kilometer, pallas dengan diameter 523 kilometer, juno dengan diameter 234 kilometer dan vesta memiliki diameter 520 kilometer. Lintasan beberapa asteroid ada yang mendekati Bumi. Apabila asteroid ini tertarik oleh gaya tarik Bumi, maka di pastikan asteroid tersebut menghantam Bumi. Punahnya dinosaurus 65 juta tahun yang lalupun diduga akibat hantaman asteroid.<sup>41</sup>

e. Meteoroid

Batuan kecil yang bergerak bebas di angkasa luar disebut meteoroid. Meteoroid bergerak bebas sehingga dapat menabrak bumi atau planet lain. Meteoroid yang masuk ke atmosfer bumi akan bergesekan dengan udara. Gesekan tersebut akan menghasilkan bunga api atau kilatan cahaya. Meteoroid dengan kilatan cahaya ini bergerak sangat cepat. Benda inilah yang sering disebut bintang jatuh atau meteor. Terkadang meteoroid habis terbakar di atmosfer sebelum mencapai permukaan bumi. Akan tetapi, ada juga pecahan atau

---

<sup>40</sup>Erlina ayu, *Pengetahuan Luar Angkasa, Cuaca, Dan Fenomena Alam...*, h.44.

<sup>41</sup>Trija Feyeldi dan Syerif Nurhakim, *Seri Jelajah Sains Antariksa...*, h.43.

meteoroid yang mencapai permukaan Bumi. Batuan tersebut biasa membentuk sebuah kawah yang di sebut kawah meteor. Meteoroid yang sampai di permukaan bumi di sebut meteorit.<sup>42</sup>

f. Komet

Komet ialah benda langit yang mengelilingi matahari dengan garis edar atau orbit yang berbentuk sangat lonjong. Komet terbentuk dari kumpulan debu dan gas yang membeku ketika posisinya terletak jauh dari Matahari. ketika berada dekat dengan matahari, sebagian bahan penyusun komet menguap membentuk kepala gas dan ekor sehingga komet sering disebut bintang berekor. Ekor komet tercipta ketika mendekati matahari, saat sebagian inti mencair menjadi gas. Gas tersebut tertiup angin Matahari sehingga terlihat seperti asap yang mengepul kearah belakang kepala komet.<sup>43</sup>

## E. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang mendasari penelitian ini yaitu penelitian berikut:

1. Ida Faridatul Hasanah tahun 2018, skripsi yang berjudul *Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Di Madrasah Aliyah Negeri (Man) 1 Kota Malang*. Hasil penelitian ini menunjukkan Ada pengaruh positif yang signifikan antara pengaruh media pembelajaran berbasis android mata pelajaran SKI terhadap hasil belajar

---

<sup>42</sup>Dwi Suhartanti, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), h.119.

<sup>43</sup>Haryanto, *SAINS Jilid 6 Untuk Kelas VI*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h,172.

siswa kelas XI MAN 1 Kota Malang dengan hasil nilai signifikansi 0,000. Hal ini karena  $\text{Sig} < 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ) dan memiliki pengaruh yang kuat karena didapat nilai koefisien sebesar 0,791. Dengan demikian semakin tinggi penggunaan media pembelajaran berbasis android maka diikuti dengan semakin tinggi pula hasil belajar siswa pada mata pelajaran SKI.

Persamaan yang dilakukan dengan peneliti yaitu sama-sama menggunakan media android dan menggunakan pendekatan kuantitatif Sedangkan perbedaan dengan peneliti yaitu pada pokok bahasan dan objek penelitian yaitu pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam kelas XI di MAN I.

2. Alinatul Khusna tahun 2014, skripsi yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Pokok Bahasan Tata Surya Mata Pelajaran IPA Kelas VI Madrasah Ibtidaiyah IMAMI Kepanjen Malang*. Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata *post-test* lebih tinggi dari *pre-test*  $87,3 > 68,83$ . Dengan analisis menggunakan uji-t dengan tingkat kemaknaan 0,05 diperoleh hasil  $t_{hitung} = 4,51$  dan  $t_{tabel} = 1,697$  maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan. Hal ini menunjukkan bahwa produk media pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar sehingga media pembelajaran yang

dikembangkan layak digunakan dalam mendukung kegiatan belajar mengajar.

Persamaan dengan yang dilakukan dengan peneliti yaitu terdapat pada pokok bahasan dan objek penelitian yang sama-sama membahas Tata Surya Kelas VI sedangkan perbedaan dengan yang dilakukan dengan peneliti terdapat pada metode penelitiannya yang menggunakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan *ADDIE*.

3. Erwin Styo Utomo tahun 2017, skripsi yang berjudul *Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Menggunakan Multimedia Pembelajaran Sistem Tata Surya Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI Di Sd Negeri Puren Sleman Yogyakarta*. Hasil penelitian diketahui bahwa dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI di SD Negeri Puren Sleman Yogyakarta dapat menggunakan multimedia pembelajaran Sistem Tata Surya. Hal tersebut ditunjukkan dari terjadinya peningkatan ketuntasan belajar siswa pada keadaan awal siswa sebanyak 23,33%, pada siklus I sebesar 66,67%, dan pada siklus II sebesar 100,00%.

Persamaan dengan yang dilakukan dengan peneliti yaitu terdapat pada pokok bahasan dan objek penelitian yang sama-sama membahas Tata Surya Kelas VI sedangkan perbedaan dengan yang dilakukan dengan peneliti terdapat pada metode penelitiannya yang menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

4. Ibnu Arifin tahun 2018, *skripsi yang berjudul Pengaruh Penggunaan Aplikasi Virtual Reality Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Tata Surya*. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa dan ada perbedaan rata-rata hasil belajar dalam ranah kognitif siswa yang menggunakan Media Pembelajaran Aplikasi Virtual Reality dan Media Pembelajaran Konvensional.

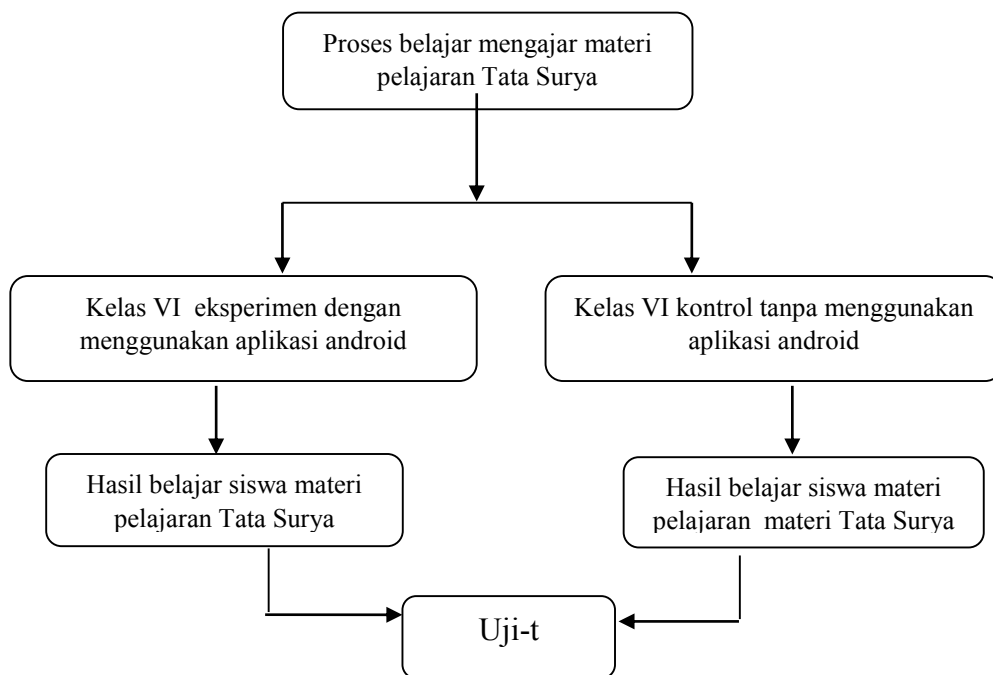
Persamaan dengan yang dilakukan dengan peneliti yaitu terdapat pada pokok bahasan dan objek penelitian yang sama-sama membahas Tata Surya Kelas VI sedangkan perbedaan dengan yang dilakukan dengan peneliti terdapat pada media penelitiannya yang menggunakan Aplikasi Virtual Reality.

5. Awwalia Nur Hayati tahun 2018, *skripsi yang berjudul Game Pengenalan Tata Surya Menggunakan Metode Neural Network Backpropagation dalam Menentukan Level*. Dalam game ini terdapat pembelajaran tentang tata surya, dan kuis untuk mengetahui perkembangan pengetahuan anak tentang tata surya. Pada *game* ini terdapat 5 level yang menentukan tingkat kesulitan kuis. Pada penentuan level ini menggunakan metode *Neural Network Backpropagation*. Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan untuk mengetahui akurasi dari algoritma yang ditanamkan pada game maka hasil yang didapatkan ialah 76,47% algoritma berjalan dengan baik sesuai dengan skor dan waktu yang ditentukan untuk kenaikan level.

Persamaan dengan yang dilakukan dengan peneliti yaitu terdapat pada pokok bahasan dan objek penelitian yang sama-sama membahas Tata Surya Kelas VI sedangkan perbedaan dengan yang dilakukan dengan peneliti terdapat pada metode penelitiannya yang menggunakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan *ADDIE*.

#### F. Kerangka Berfikir

Adapun kerangka berfikir dalam pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi android materi tata surya terhadap hasil belajar siswa kelas VI di MIS 05 Darussalam Kepahiang:



**Gambar 2.1** Bagan kerangka berfikir

## **G. Hipotesis penelitian**

Hipotesis adalah dugaan jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian.<sup>44</sup> Dugaan jawaban tersebut merupakan kebenaran yang sifatnya sementara, yang akan di uji kebenaran dengan data yang dikumpulkan melalui penelitian. <sup>45</sup>Secara umum hipotesis dalam penelitian ini menjadi dua kategori, yaitu hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternative ( $H_a$ ).

### 1. Hipotesis Alternatif ( $H_a$ )

Ada Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis android terhadap hasil belajar siswa kelas VI pada materi pelajaran tata surya di MIS 05 Darussalam Kepahiang.

### 2. Hipotesis Nihil ( $H_0$ )

Tidak ada Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis android terhadap hasil belajar siswa kelas VI pada materi pelajaran tata surya di MIS 05 Darussalam Kepahiang.

---

<sup>44</sup> Saifudin Azwar, *Metode Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h.49.

<sup>45</sup> Suharmisi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2016), h.55.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang di gunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Hadari nawawi menegaskan mengenai konsep dasar penelitian eksperimen bahwa dalam penelitiannya harus mengungkapkan hubungan sebab akibat antar variabel, dan menguji pengaruh dua variabel tersebut. Iskandar menjelaskan pula bahwa penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang menuntut peneliti melihat pengaruh hubungan sebab akibat kepada dua variabel dengan memberikan perlakuan lebih (*treatment*) kepada kelompok eksperimen dengan yang tidak diberikan perlakuan lebih (*treatment*) yang biasa di sebut kelompok kontrol.<sup>46</sup>

Desain penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini ialah eksperimen quasi (*Quasi Exsperimental Design* ) yang merupakan penelitian yang menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, tetapi pada penelitian ini kelompok kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Pendekatan *Quasi Exsperimental Design* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang di gunakan untuk penelitian.<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> Jakni, *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2016), h.2.

<sup>47</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D* ( Bandung: Hak cipta,2009), h.77.



Bentuk desain yang digunakan adalah paradigma ganda dengan dua variabel indeviden, dimana dalam paradigma ini terdapat dua variabel independen dan satu dependen. Hal ini didasarkan pada kedua kelompok penelitian sebagai kelas sampel, yaitu pertama kelas sampel yang menggunakan aplikasi android yang di sebut kelas eksperimen, dan yang kedua kelas sampel yang tidak menggunakan aplikasi android yang di sebut kelas kontrol. Dengan demikian hasil perlakuan diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan yang diberi perlakuan dan keadaan yang tidak diberi perlakuan. Berikut table desain yang digunakan dalam penelitian:

**Tabel 3.1**  
**Rancangan Penelitian Eksperimen**

<b>Group</b>	<b>Pretest</b>	<b>Treatment</b>	<b>Posttest</b>
Kel. Eks	T1	X1	T2
Kel. Kontrol	T2	X2	T2

Keterangan:

Kel. Eks : Kelompok eksperimen menggunakan media pembelajaran berbasis android

Kel. Kontrol : Kelompok kontrol tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis android

T1 : Pre-test untuk mengungkap kemampuan awal

T2 : Post-test untuk mengungkap kemampuan akhir

X1 : proses belajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis android

X2 : proses belajar tanpa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis android

## B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>48</sup> Dalam penelitian ini variabel yang diteliti dibagi menjadi dua kelompok, yaitu:

1. Variabel bebas (*independent variable*): merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya (X) adalah penggunaan media pembelajaran berbasis android.

X1 = Media Pembelajaran Berbasis Android

2. Variabel terikat (*dependent variable*): merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Pada penelitian ini variabel terikatnya (Y) adalah peningkatan hasil belajar siswa kelas VI materi pelajaran Tata Surya.

Y1 = Hasil Belajar Siswa

## C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di MIS 05 Darussalam Kepahiang. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November 2019 di kelas VI di MIS 05 Darussalam Kepahiang.

---

<sup>48</sup> Sugiyono, *statistika untuk penelitian* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2014), h.2.

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan jumlah yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk di teliti dan kemudian di tarik kesimpulannya.<sup>49</sup> Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karateristik atau yang dimiliki oleh subyek atau obyek yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI di MIS 05 Darussalam Kepahiang.

**Tabel 3.2**  
**Populasi Penelitian**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VI.A	20
2	VI.B	22
3	VI.C	20
4	VI.D	20
	<b>Jumlah</b>	<b>82</b>

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Menurut Mardalis menyatakan sampel adalah contoh yang di ambil dari sebagian dari populasi penelitian yang dapat mewakili populasi.<sup>50</sup>

---

<sup>49</sup> V.Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Pustakabarupress, 2014), h.65.

<sup>50</sup> Jakni, *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan, ...*h.77.

Sedangkan sampel dari penelitian ini, yaitu siswa kelas VI A dan VI C 05 Darussalam Kepahiang. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini ialah *non probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Lebih tepatnya teknik yang digunakan ialah *purposive sampling* yaitu pengambilan anggota sampel berdasarkan pertimbangan tertentu.<sup>51</sup>

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya ialah observasi, tes, dan dokumentasi.

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

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantaranya yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan apabila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila respon yang diamati terlalu besar.<sup>52</sup>

Dalam penelitian ini, teknik observasi digunakan untuk memperoleh data nama-nama kelas VI MIS 05 Darussalam Kepahiang yang akan menjadi sampel penelitian, dan letak geografisnya dan hal-hal lain yang diperlukan dalam penelitian.

---

<sup>51</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D* (Bandung: Hak cipta, 2017), h.85.

<sup>52</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian pendidikan, Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2015), h.2003.

## 2. Tes

Tes adalah adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>53</sup> Tes di berikan kepada anggota sampel penelitian. Adapun metode yang di gunakan dalam pengumpulan data yaitu pretest dan post test. Pretest adalah tes yang di lakukan sebelum belajar mengajar di mulai, sedangkan post test adalah tes yang di lakukan setelah proses pembelajaran selesai.

Pretest ini di tunjukan kepada kelas control dan kelas eksperimen sebagai sampel penelitian. Hasil pretest ini nanti akan di analisis dengan inferensial berupa uji homogenitas dan uji normalitas kdata. Uji homogenitas dan normalitas ini nanti nya menjadi acuan penelitian ke tahap selanjutnya. Setelah itu di lakukan post test yang di berikan kepada sampel setelah percobaan dilakukan. Hal ini dilakukan untuk mengukur keberhasilan penggunaan media pembelajaran berbasis android pada materi pelajaran Tata Surya.

## 3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar ataupun karya-karya monumental dari seseorang.<sup>54</sup> Terkait dengan penelitian yang dilakukan di MIS 05 Darussalam Kepahiang, maka dokumentasi digunakan untuk mengabadikan foto-foto dan arsip selama penelitian. Selain itu

---

<sup>53</sup> V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian*,... h.74.

<sup>54</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif R&D*,... h. 240.

dokumentasi digunakan sebagai bukti pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian.

## F. Teknik Validitas dan Reliabilitas Data

### 1. Uji Validitas

Validitas instrument adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana instrument pengukuran mampu mengukur apa yang di ukur. Instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak di ukur.<sup>55</sup>

Untuk menganalisis tingkat validasi item soal tes yang digunakan dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik korelasi *product momen* dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{XY}$  = Angka indeks Korelasi r Product moment

$n$  = Banyaknya pasangan data X dan Y

$\sum X$  = Total jumlah seluruh skor X

$\sum Y$  = Total Jumlah Seluruh skor Y

$\sum X^2$  = Kuadrat dari total jumlah Variabel X

$\sum Y^2$  = Kuadrat dari total jumlah Variabel Y

$\sum XY$  = Hasil perkalian dari total jumlah variabel X dan variabel Y

---

<sup>55</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian pendidikan, Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*, ... h.173.

Jika hasil pengujian validitas instrumen atau  $r$  hitung penelitian lebih besar dari  $r$  tabel maka dapat disimpulkan bahwasannya instrumen tersebut valid dan jika  $r$  hitung pada instrumen lebih kecil dari  $r$  tabel maka tidak valid, untuk mengetahui validitas dari hasil perhitungan menggunakan rumus *product moment* dapat dilihat melalui tabel nilai-nilai  $r$  *product moment* dengan taraf signifikan 5 %.

Dalam rangka untuk mengetahui baik atau tidaknya suatu soal perlu adanya uji coba (*try out*) suatu soal validitas suatu item. Untuk itu soal terlebih dahulu diuji cobakan kepada 20 orang siswa di luar sampel yakni diujikan di kelas VI SDN 06 Muara Kemumu. Pelaksanaan uji validitas soal dilakukan kepada 20 siswa sebagai responden yang terdiri dari 25 item soal. Dan hasil skor soal dapat diperhitungkan seperti tabel berikut ini:

**Tabel 3.3**  
**Pengujian Validitas Item Soal No.1**

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	0	15	0	225	0
2	0	12	0	144	0
3	1	12	1	144	12
4	1	25	1	625	25
5	1	14	1	196	14
6	0	9	0	81	0
7	1	23	1	529	23
8	1	21	1	441	21
9	1	9	1	81	9
10	1	24	1	576	24
11	1	21	1	441	21
12	0	10	0	100	0
13	0	10	0	100	0
14	1	17	1	289	17
15	1	21	1	441	21

16	1	15	1	225	15
17	1	23	1	529	23
18	1	9	1	81	9
19	0	10	0	100	0
20	0	12	0	144	0
$\Sigma$	<b>13</b>	<b>312</b>	<b>13</b>	<b>5492</b>	<b>234</b>

Berdasarkan tabel di atas, dapat dicari validitas soal nomor 1 dengan menggunakan rumus *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(20 \times 243) - (13 \times 312)}{\sqrt{\{(20 \times 13) - (13)^2\}\{(20 \times 5492) - (1312)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4680 - 4056}{\sqrt{(260 - 169)(109840 - 97344)}}$$

$$r_{xy} = \frac{624}{\sqrt{91 \times 12496}}$$

$$r_{xy} = \frac{624}{\sqrt{1137136}}$$

$$r_{xy} = \frac{624}{1066,3657}$$

$$r_{xy} = 0,585$$

Perhitungan validitas item soal dilakukan dengan penafsiran koefisien korelasi, yakni  $r_{xy}$  *hitung* dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  taraf signifikan 5%. Adapun nilai  $r_{tabel}$  taraf signifikan 5% untuk validitas item soal adalah 0,423. Artinya, apabila  $r_{xy}$  *hitung* lebih besar atau sama dengan 0,443 ( $r_{xy} \geq 0,443$ ), maka item soal tersebut dapat dikatakan valid. Berdasarkan hasil hitung, diketahui  $r_{xy} = 0,585$  lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,443$  ( $0,585 \geq 0,443$ ). Maka, item soal nomor 1 dinyatakan valid.



Pengujian item soal nomor 2 dan seterusnya, dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti pengujian item soal nomor 1. Hasil uji validitas item soal secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.4**  
**Hasil Uji Validitas Item Soal**

No. Item Angket	<i>r</i> hitung	<i>r</i> table (taraf signifikan 5%)	Keterangan
1	0,585	0,443	Valid
2	0,585	0,443	Valid
3	0,453	0,443	Valid
4	0,223	0,443	Tidak Valid
5	0,574	0,443	Valid
6	0,547	0,443	Valid
7	0,601	0,443	Valid
8	0,578	0,443	Valid
9	0,578	0,443	Valid
10	0,270	0,443	Tidak Valid
11	0,578	0,443	Valid
12	0,519	0,443	Valid
13	0,519	0,443	Valid
14	0,601	0,443	Valid
15	0,454	0,443	Valid
16	0,453	0,443	Valid
17	0,574	0,443	Valid
18	0,191	0,443	Tidak Valid
19	0,578	0,443	Valid
20	0,271	0,443	Tidak Valid
21	0,578	0,443	Valid
22	0,601	0,443	Valid
23	0,519	0,443	Valid
24	0,129	0,443	Tidak Valid
25	0,544	0,443	Valid

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Reliabilitas menunjukkan

kemantapan/konsistensi hasil pengukuran. Suatu alat pengukur dikatakan mantap atau konsisten, apabila untuk mengukur sesuatu berulang kali, alat pengukur itu menunjukkan hasil yang sama, dalam kondisi yang sama.<sup>56</sup>

Instrumen dikatakan reliabil jika memberikan hasil yang tetap atau ajek (konsisten) apabila diteskan berkali-kali.

Untuk mengetahui reliabilitas soal, peneliti menggunakan pendekatan *Single Test-Single Trial* dengan menggunakan *Formula Spearman-Brown Model Gasal Genap*. Untuk mencari (Menghitung) angka indeks korelasi “r” product moment, antara variabel X (item soal yang bernomor ganjil) dengan variabel Y (item soal yang bernomor genap) yaitu  $r_{xy}$  dan  $r_{hh}$  atau  $r \frac{11}{22}$ .<sup>57</sup>

Rumus :

$$r \frac{11}{22} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r \frac{11}{22}$  : Korelasi item X dan Y

$\sum X$  : Jumlah skor item yang bernomor ganjil (X)

$\sum Y$  : Jumlah skor item yang bernomor genap (Y)

$\sum XY$  : Perkalian antara X dan Y

$\sum X^2$  : Jumlah kuadrat total X

---

<sup>56</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian pendidikan, Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D, ...* h.130.

<sup>57</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. ( Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h. 219.

Selanjutnya mencari (menghitung) koefisien Reliabilitas tes ( $r_{tt}$  atau  $r_{11}$ ) dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 r_{\frac{11}{22}}}{1 + r_{\frac{11}{22}}}$$

Pada penelitian ini peneliti melaksanakan tes hasil belajar siswa pada materi pelajaran tata surya yang diikuti oleh 20 orang siswa SDN 06 Muara Kemumu, menyajikan 25 butir item soal bentuk pilihan ganda, dengan ketentuan bahwa untuk setiap jawaban betul diberikan skor 1, sedangkan untuk setiap jawaban salah diberikan skor 0. Setelah tes berakhir, diperoleh penyebaran skor hasil tes.

Untuk mengetahui soal-soal reabil atau tidak dapat dilihat langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menjumlahkan skor-skor yang dimiliki oleh item yang bernomor ganjil. Hasilnya adalah sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut ini.

**Tabel 3.5**  
**Skor-skor Tes Hasil Belajar Pada Item Soal Yang Bernomor Ganjil (X)**

N	Skor Untuk Butir Item Nomor Ganjil												Jlh	
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23		25
A	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
B	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	5
C	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	6
D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
E	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	7
F	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	5
G	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12
H	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11
I	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	5

J	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
K	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11
L	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3
M	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4
N	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	9
O	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11
P	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	8
Q	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11
R	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	6
S	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	4
T	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	6

2) Menjumlahkan skor-skor yang dimiliki oleh item yang bernomor

Genap . Hasilnya adalah sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3.6

**Tabel 3.6**  
**Skor-skor Tes Hasil Belajar Pada Item Soal**  
**yang Bernomor Genap (Y)**

N	Skor Untuk Butir Item Nomor Genap												Jlh
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
A	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8
B	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	7
C	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	6
D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
E	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	7
F	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	4
G	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11
H	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	10
I	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	4
J	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11
K	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10
L	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	7
M	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	6
N	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	10
P	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	7
Q	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
R	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	3
S	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	6

T	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3) Mencari (Menghitung) angka indeks korelasi “r” product moment, antara variabel X (item soal yang bernomor ganjil) dengan variabel Y (item soal yang bernomor genap) yaitu  $r_{xy}$  dan  $r_{hh}$  atau  $r \frac{11}{22}$ . Hasil-hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel 3.7

**Tabel 3.7**  
**Perhitungan-perhitungan untuk memperoleh  $r_{xy} = r_{hh} = r \frac{11}{22}$**

N	Skor Item Bernomor		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
	Ganjil (X)	Genap (Y)			
A	7	8	56	49	64
B	5	7	35	25	49
C	6	6	36	36	36
D	13	12	156	169	144
E	7	7	49	49	49
F	5	4	20	25	16
G	12	11	132	144	121
H	11	10	110	121	100
I	5	4	20	25	16
J	13	11	143	169	121
K	11	10	110	121	100
L	3	7	21	9	49
M	4	6	24	16	36
N	9	8	72	81	64
O	11	10	110	121	100
P	8	7	56	64	49
Q	11	12	132	121	144
R	6	3	18	36	9
S	4	6	24	16	36
T	6	6	36	36	36
<b>20</b>	<b>157</b>	<b>155</b>	<b>1360</b>	<b>1433</b>	<b>1339</b>

Dari tabel perhitungan diatas dapat diketahui  $N = 20$ ,  $\sum X = 157$ ,  $\sum Y = 155$ ,  $\sum XY = 1360$ ,  $\sum X^2 = 1433$ , dan  $\sum Y^2 = 1339$ .

Selanjutnya di substitusikan ke dalam rumus:

$$\begin{aligned}
r_{\frac{11}{22}} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
&= \frac{(20 \times 1360) - (157 \times 155)}{\sqrt{\{(20 \times 1433) - (157)^2\} \{(20 \times 1339) - (155)^2\}}} \\
&= \frac{27200 - 24335}{\sqrt{(28660 - 24649)(26780 - 24025)}} \\
&= \frac{2865}{\sqrt{4011 \times 2755}} \\
&= \frac{2865}{\sqrt{11050305}} \\
&= \frac{2865}{3324,1990} \\
&= 0,87
\end{aligned}$$

Jadi,  $r_{\frac{11}{22}} = 0,87$ .

Selanjutnya mencari (menghitung) koefisien Reliabilitas tes ( $r_{tt}$  atau  $r_{11}$ ) dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
r_{11} &= \frac{2 r_{\frac{11}{22}}}{1 + r_{\frac{11}{22}}} \\
&= \frac{2 \times 0,87}{1 + 0,87} \\
&= \frac{1,74}{1,87} \\
&= 0,93
\end{aligned}$$

Setelah diperoleh harga  $r$  hitung, selanjutnya untuk dapat dipastikan instrumen reliabel atau tidak, harga tersebut dikonsultasikan dengan harga  $r_{tabel}$  untuk taraf kesalahan 5% maka dapat disimpulkan instrumen tersebut reliabel dan dapat dipergunakan untuk penelitian. Untuk menginterpretasikan tingkat keterandalan dari instrumen,

digunakan pedoman dari Suharsimi Arikunto (2008:75), yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.8**  
**interpretasi nilai r**

Besarnya r	Interpretasi
0.80 sampai dengan 1.00	Sangat kuat
0.60 sampai dengan 0.79	Kuat
0.40 sampai dengan 0.59	Cukup kuat
0.20 sampai dengan 0.39	Rendah
0.00 sampai dengan 0.19	Sangat rendah

Adapun nilai kritik untuk reliabilitas soal adalah 0,70. Artinya, apabila koefisien reliabilitas hitung lebih besar atau sama dengan 0,70 ( $r_i \geq 0,70$ ), maka soal tersebut dapat dikatakan reliable.

Berdasarkan hasil hitung, dapat diperoleh koefisien reliabilitas tes ( $r_{11}$ ) sebesar 0,93. Koefisien reliabilitas tes 0,93 itu ternyata lebih besar dari 0,70. Dengan demikian maka tes hasil belajar materi pelajaran tata surya tersebut dapat dinyatakan sebagai tes hasil belajar yang reliable.

## **G. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kompratif (uji t). Sebelum data dianalisis menggunakan uji t maka data harus di uji prasyarat terlebih dahulu, dimana uji tersebut adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

### **1. Uji Normalitas**

Statistik parametris bekerja berdasarkan asumsi bahwa data setiap variabel yang akan di analisis berdistribusi normal. Dalam pelaksanaan penelitian ini diperlukan uji normalitas untuk menyelidiki bahwa sampel

yang diambil untuk kepentingan penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dalam mencari normalitas instrument, maka digunakan rumus uji chi kuadrat (hitung):

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

$X^2$  = Uji chi kuadrat

$f_0$  = Data frekuensi yang diperoleh dari sampel X

$f_h$  = Frekuensi yang diharapkan dalam populasi

Jika  $X^2$  hitung  $\leq X^2$  tabel, maka distribusi data tidak normal.

Jika  $X^2$  hitung  $\geq X^2$  tabel, maka distribusi data normal.

## 2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data hasil penelitian berdistribusi normal, maka selanjutnya diadakan pengujian homogenitas. Penguji homogenitas berfungsi apakah kedua kelompok populasi itu bersifat homogen atau hetrogen. Yang dimaksud uji homogenitas disini adalah menguji mengenai sama tidaknya variasi-variasi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji fisher dengan rumua sebagai berikut :

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

Perhitungan hasil homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  pada taraf signifikasi  $\alpha = 0,05$



dan dkpembilang =  $n_a-1$  dan dkpenyebut  $n_b-1$ . Apabila  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka kedua kelompok data tersebut memiliki varian yang sama atau homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya adalah uji hipotesis penelitian untuk mengetahui ada tidaknya Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis android terhadap hasil belajar siswa kelas VI pada materi pelajaran tata surya di MIS 05 Darussalam Kepahiang, digunakan rumus t-tes parametris namun terlebih dahulu mengelompokkan dan di mentabulasikan sesuai dengan variabel masing-masing yaitu :

Variabel x ( Variabel bebas), yaitu media berbasis android.

Variabel y ( Variabel terikat), yaitu hasil belajar.

Untuk menguji komprasi data rasio atau interval, dari hasil tes yang sudah dilakukan peneliti di kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan rumus:

Rumus t-tes parametris varians:

$$t_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan ;

- $X_1$  = Rata-rata sampel 1
- $X_2$  = Rata-rata sampel 2
- $s_1^2$  = Varians sampel 1
- $s_2^2$  = Varians sampel 2
- $n_1$  dan  $n_2$  = jumlah sampel

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Wilayah Penelitian**

##### **1. Profil MIS 05 Darussalam**

Berawal dari cita-cita Pimpinan Pondok Pesantren Modern Darussalam Kepahiang KH. Moh. Zamroni Nuh, S.Ag dan beserta seluruh dewan guru dan karyawan Pondok Pesantren Modern Darussalam Kepahiang untuk mendirikan sebuah lembaga pendidikan Islam satu atap yang ada di daerah Kabupaten Kepahiang, dan untuk mendidik dan menanamkan pendidikan Islam bagi anak-anak yang ada di kabupaten Kepahiang. Dengan cita-cita tersebut maka didirikanlah Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Kepahiang Pondok Pesantren Modern Darussalam Kepahiang, karena didalam Pondok Pesantren Modern Darussalam Kepahiang sudah ada lembaga tingkat MTs dan Aliyah.

Dengan didukung masyarakat Kabupaten Kepahiang, maka pada bulan Maret 2010 dimulailah peletakan batu pertama Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Pondok Pesantren Modern Darussalam Kabupaten Kepahiang. Selama satu tahun pelaksanaan pembangunan, telah menghasilkan bangunan 5 lokal permanen. Dengan mengharap ridho Allah jualah pada tanggal 10 Januari 2011 diresmikan Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Kepahiang Pondok Pesantren Modern Darussalam Kepahiang. Kemudian pada bulan Juni tahun 2011 dimulailah tahun ajaran pertama Madrasah

Ibtidaiyah Darussalam Pondok Pesantren Modern Darussalam Kepahiang dengan jumlah santri 12 orang (5 orang santri laki-laki dan 7 orang santri perempuan).

Disisi yang lain, kesadaran masyarakat akan adanya pergeseran nilai-nilai keagamaan akibat dari pengaruh sosial budaya barat yang tidak menguntungkan bagi umat manusia yang berbudaya dan beragama. Keadaan ini semakin hari semakin membuat masyarakat mengupayakan untuk mengantisipasi dengan mencari tempat yang tepat untuk sebagai benteng bagi mereka setelah terjun di tengah-tengah masyarakat nantinya. Anak sholeh merupakan investasi yang sangat agung, tidak hanya didunia dimana seorang anak sholeh dapat membahagiakan kedua orang tuanya, misalnya dengan bantuan dan akhlak mulia, bahkan hingga di akherat dimana do'a seorang anak sholeh dapat bermanfaat untuk kedua orang tuanya. Tujuan pendidikan anak dalam Islam adalah untuk mentiapkan individu yang mampu mengemban tugas ibadah kepada Allah dan investasi manusia untuk kepentingan dunia dan akherat. Islam tidak membatasi pengertian ibadah pada sholat, shoum, dan haji saja, tetapi segala apa yang dicintai Allah baik berupa ucapan maupun perbuatan baik secara tampak (dzahir) maupun tersembunyi (bathin) yang dilakukan secara ikhlas dan benar sesuai dengan tuntunan al-qur'an dan sunah nabi maka akan bernilai ibadah.

Konsep pendidikan Islam, anak adalah aset dan investasi masa depan buat kedua orang tuanya baik di dunia maupun di akherat, dan

merupakan amanah Allah yang harus dipertanggung jawabkannya di hadapan-Nya. Dan masyarakat juga menyadari bahwa tempat yang dimaksud itu adalah Pondok Pesantren. Lebih dari semua itu Pondok Pesantren adalah sebagai wadah dari menciptakan Ulama' yang berkemampuan untuk berzikir dan berfikir.

Hal ini terlihat begitu tingginya kesadaran masyarakat Kepahiang terutama yang berkemampuan untuk menyekolahkan anak-anaknya di Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Kepahiang Pondok Pesantren Modern Darussalam Kepahiang terbukti di tahun keempat ini, Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Kepahiang Pondok Pesantren Modern Darussalam Kepahiang sudah memenuhi 139 orang santri yang terdiri dari 81 santri putra dan 58 santri putri, dan jumlah pendaftar pada tahun ajaran 2014/2015 sudah mencapai 120 santri serta asset bangunan 18 lokal belajar dan 5 kamar mandi.

- 1) Nama Pontren : Madrasah Ibtidaiyah 05 Darussalam  
Kepahiang Pondok pesantren Modern  
Darussalam Kepahiang
- 2) Nomor Statistik : 1112.17.08.0005
- 3) NPSN : 10703644
- 4) Kota/Propinsi : Bengkulu
- 5) Kecamatan : Kepahiang
- 6) Desa / Kelurahan : Kel. Dusun Kepahiang
- 7) Jl. dan Nomor : Jl. Merdeka
- 8) Kode Pos : 39172
- 9) Telepon : 0732 392387
- 10) Daerah : Kabupaten

- 11) Status : Swasta
- 12) Organisasi penyelenggara : Yayasan Al-Akhsyar Pondok Pesantren Modern Darussalam

2. Keadaan Guru MIS 05 Darussalam

a. Kepala Madrasah

Nama : Neni Putri, S. IP

b. Data guru Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Kepahiang Pondok Pesantren modern Darussalam Kepahiang tahun pelajaran 2019/2020.

**Tabel 4.1**  
**Guru MIS 05 Darussalam**  
**Tahun Ajaran 2019/2020**

No	Nama	Ijazah	Tugas Mengajar
1.	Neni Putri, S. IP	FISIPOL	Kesenian
2.	Hertini, M. Pd	Bahasa Indonesia	Bahasa Indonesia
3.	Yayah	PBA	Bahasa Arab
4.	Qomariah, S.Pd.I	PGMI	Fiqih
5.	Etika Sulastri, S.Pd.I	PBI	Guru Kelas
6.	Dini Sartika	PGMI	Guru Kelas
7.	Maryani, S.Pd.I	PAI	Guru Kelas
8.	Juniarti, S.Pd.I	MA	Guru Kelas
9.	Lilis Suryani, S.Pd.I	MA	Guru Kelas
10.	Siti Muli'atur Rahmah	Matematika	Matematika
11.	Tiara Putri Mulia	MA	Penjasorkes
12.	Siti Nurlaela, S.Pd	Bahasa Indonesia	Bahasa Indonesia
13.	Nur Anja Amriani, S.Pd.I	PAI	Guru Kelas
14.	Emi Wahyu Kus Tanti	MA	Guru Kelas
15.	Yuli Windasari, S.E	Ekonomi	PKn
16.	Mochamad Safei, S.E	Ekonomi	IPS
17.	Rohman, S.Pd.I	PGMI	Akidah Akhlak
18.	Reni Fuspita Sari, S.Pd.I	PGMI	Guru Kelas
19.	Puji Purnama Sari, S.Pd.I	PGMI	Guru Kelas

20.	Septia Rima Anggrawita,S.Pd	Biologi	IPA
21.	Elpera Yuliawati,S.Pd	Biologi	IPA
22.	Rofikin Nasrowi	SMK	Tadris
23.	Eka Septiani Rahayu	MA	Bahasa Arab
24.	Septia Ningsih	MA	Tahfidz
25.	Sella Hanindia	MA	Guru Kelas
26.	Ria Liyanti	MA	Khotil Qur'an
27.	Ismiana	MA	Guru Kelas
28.	Sumira Iryani, S.Pd.I	PAI	Guru Kelas
29.	Widia Epriyani, S.Pd	Bahasa Indonesia	Bahasa Indonesia
30.	Wulan Wikanti, S.Pd.I	PAI	Guru Kelas
31.	M. Husaini	MA	Al- Qur'an
32.	Amanda Ilhamsyah,S.Pd	Penjaskes	Penjasorkes
33.	Budiman, S.SI	STAIN	Guru Kelas
34.	Yunita Indah Sari, S. Pd	Bahasa Inggris	Bahasa Inggris
35.	Yosi Paraski,S. Pd	Matematika	Matematika
36.	Hasbi Asshidik Siregar,S.Pd	Tarbiyah	Tahfidz
37.	Fitria Erviani,S. Pd	PGMI	Kesenian
38.	Gusti Kumala Sari,S. Pd. I	Penjaskes	Guru Kelas

3. Keadaan Siswa MIS 05 Darussalam

**Tabel 4.2**  
**Daftar Jumlah Siswa MIS 05 Darussalam**  
**Tahun Pelajaran 2019/2020**

NO	Uraian	Detail	Jumlah	Total
1	Kelas 1	A	28	84
		B	29	
		C	27	
2	Kelas 2	A	22	67
		B	22	
		C	23	
3	Kelas 3	A	24	88
		B	22	
		C	20	
		D	22	
4	Kelas 4	A	21	90
		B	20	
		C	24	

		D	25	
5	Kelas 5	A	22	89
		B	22	
		C	23	
		D	22	
6	Kelas 6	A	20	82
		B	22	
		C	20	
		D	20	

#### 4. Sarana dan Prasarana MIS 05 Darussalam

**Tabel 4.3**  
**Data Sarana dan Prasarana MIS Darussalam**  
**Tahun Pelajaran 2019/2020**

No	Jenis Ruangan	Jumlah	Keterangan
1.	Lokal Belajar	22 Lokal	Baik
2.	Kantor	1 Buah	Baik
3.	Musholla	1 Buah	Baik
4.	MCK	16 Unit	Baik
5.	Gudang	1 Buah	Baik
6.	Koperasi Sekolah	1 Buah	Baik
7.	Perpustakaan	1 Buah	Baik

#### 5. Visi, Misi MIS 05 Darussalam

##### 1) Visi

“ Membentuk anak didik yang cerdas, kreatif, inovatif, berakhlak mulia dan berwawasan lingkungan serta mampu menghadapi tantangan dan persaingan global dengan berlandaskan IMTAQ ”

##### 2) Misi

- a. Menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar dengan metode “Student Active Learning” dengan mengutamakan suasana kelas yang nyaman dan guru-guru yang berperan sebagai fasilitator dan

stimulator sehingga para siswa terpacu untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran

- b. Memadukan nilai-nilai pendidikan Islam di segala aspek yang berintegrasi pada kurikulum metodologi pembelajaran lingkungan dan masyarakat
- c. Mencetak tenaga pendidik yang berkualitas dan patut menjadi teladan bagi anak didik dan masyarakat

## B. Penyajian Data Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini akan disajikan hasil penelitian berupa tes, dimana ada 2 tes yang dilakukan, yaitu pretest dan posttest, adapun hasil yang diperoleh sebagai berikut :

### 1. Hasil Pretest

Pretest dilakukan sebelum dilakukannya penelitian dengan penggunaan media berbasis android. Pretest ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan sebagai tolak ukur penentuan sampel dalam penelitian. Adapun hasil pretest terhadap hasil belajar siswa yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Kelas VI C (Kelas Ekperimen)

**Tabel 4.4**  
**Hasil *Pretest* Siswa Kelas VI C**

No	Nama	Skor	Nilai (X)	X <sup>2</sup>	X	x <sup>2</sup>	Interpretasi
1	AKF	14	70	4900	29	841	T
2	AIH	11	55	3032	14	196	S
3	AF	4	20	225	-21	441	R
4	AW	9	45	2025	4	16	S



5	AAR	12	60	3600	19	361	T
6	ASS	5	25	625	-16	256	R
7	FDP	9	45	2025	4	16	S
8	GAEP	10	50	2500	9	81	S
9	MNAA	9	45	2025	4	16	S
10	MTA	4	20	400	-21	441	R
11	MAP	2	10	100	-31	961	R
12	MH	11	55	3025	14	196	S
13	NS	5	25	625	-16	256	R
14	NCO	7	35	1225	-6	36	S
15	RAP	6	30	900	-11	121	S
16	SKH	7	35	1225	-6	36	S
17	SZ	12	60	3600	19	361	T
18	SAR	9	45	2025	4	16	S
19	YP	8	40	1600	-1	1	S
20	ZFA	10	50	2500	9	81	S
<b>Jumlah</b>			<b>820</b>	<b>38,175</b>		<b>4,720</b>	

Keterangan :

*Kolom 1 adalah nomor responden*

*Kolom 2 adalah nama responden*

*Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa.*

*Kolom 4 adalah skor nilai (X)*

*Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (X<sup>2</sup>)*

*Kolom 6 adalah simpangan data rata-ratanya (x) yang diketahui dari x =*

*X - x. (x =  $\sum fx / N$ )*

*Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya (x<sup>2</sup>).*

*Kolom 8 adalah interpretasi (T = tinggi, S = sedang, R = rendah).*

Selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata (X). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5**

**Perhitungan Nilai Mean Pretest Siswa Kelas VI C**

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>F.x</b>
70	1	70
60	2	120
55	2	110
50	2	100
45	4	180
40	1	40

35	2	70
30	1	30
25	2	50
20	2	40
10	1	10
Jumlah	20	820

**Keterangan :**

*Kolom 1 adalah nilai (X)*

*Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)*

*Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan Frekuensi (F)*

$$X = \frac{\sum Fx}{N} = \frac{820}{20} = 41$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} = \sqrt{\frac{4720}{20}} = \sqrt{236} = 15,36$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan *kedalam* rumus sebagai berikut :

—————→ Atas/Tinggi

$$M + I.SD = 41 + 15,36 = 56,36$$

—————→ Tengah/Sedang

$$M - I.SD = 41 - 15,36 = 25,64$$

—————→ Bawah/Rendah

**Tabel 4.6**  
**Frekuensi Hasil *Pretest* Siswa Kelas VI C**

No	Nilai Pretest	Kategori	Frekuensi	%
1	56,36 ke atas	Atas / Tinggi	3	15 %
2	25,64 – 56,36	Tengan / Sedang	12	60 %
3	25,64 ke bawah	Bawah / Rendah	5	25 %
<b>Jumlah</b>			<b>20</b>	<b>100 %</b>

Ketengan :

*Kolom 1 adalah nomor*

*Kolom 2 adalah pretest siswa kelas VI C*

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut  
 Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari

$$\frac{\text{jumlah frekuensi}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$$

Dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas VI C, terdapat: 3 siswa dikelompok atas/ tinggi (15%), 12 siswa dikelompok tangan/sedang (60%), dan 5 siswa dikelompok bawah/rendah (25%).

b. Kelas VI A (Kelas Kontrol)

**Tabel 4.7**  
**Hasil Pretest Siswa Kelas VI A**

No	Nama	Skor	Nilai (Y)	Y <sup>2</sup>	Y	y <sup>2</sup>	Interpretasi
1	AFGH	11	55	3025	18	324	T
2	AFB	4	20	400	-17	289	R
3	AJA	5	25	625	-12	144	R
4	HA	6	30	900	-7	49	S
5	LAN	7	35	1225	-2	4	S
6	MAA	8	40	1600	3	9	S
7	MDWP	6	30	900	-7	49	S
8	MFB	11	55	3025	18	324	T
9	MRJ	7	35	1225	-2	4	S
10	MYJ	8	40	1600	3	9	S
11	NKN	9	45	2025	8	64	S
12	NGR	8	40	1600	3	9	S
13	NSP	10	50	2500	13	169	T
14	PTR	8	40	1600	3	9	S
15	RAR	11	55	3025	18	324	T
16	RMS	3	15	225	-22	484	R
17	RAL	7	35	1225	-2	4	S
18	SA	6	30	900	-7	49	R
19	SS	5	25	625	-12	144	S
20	UL	8	40	1600	3	9	S
<b>Jumlah</b>			<b>780</b>	<b>29,850</b>		<b>2,470</b>	

**Keterangan :**

*Kolom 1 adalah nomor responden*

*Kolom 2 adalah nama responden*

*Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa.*

*Kolom 4 adalah skor nilai (Y)*

*Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (Y<sup>2</sup>)*

*Kolom 6 adalah simpangan data rata-ratanya (y) yang diketahui dari*  
*y =*

$$X - x. (x = \sum fy / N)$$

*Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya (y<sup>2</sup>).*

*Kolom 8 adalah interpretasi (T = tinggi, S = sedang, R = rendah).*

Selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata (X). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.8**  
**Perhitungan Nilai Mean *Pretest* Siswa Kelas VI A**

X	F	F.x
55	3	165
50	1	50
45	1	45
40	5	200
35	3	105
30	3	90
25	2	50
20	1	20
15	1	15
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>740</b>

**Keterangan :**

*Kolom 1 adalah nilai (X)*

*Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)*

*Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan Frekuensi (F)*

$$X = \frac{\sum Fy}{N} = \frac{740}{20} = 37$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}} = \sqrt{\frac{2,470}{20}} = \sqrt{123,5} = 11,11$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan kedalam rumus sebagai berikut :

—————→ Atas/Tinggi

$$M + I.SD = 41 + 15,36 = 56,36$$

—————→ Tengah/Sedang

$$M - I.SD = 41 - 15,36 = 25,64$$

—————→ Bawah/Rendah

**Tabel 4.9**  
**Frekuensi Hasil *Pretest* Siswa Kelas VI A**

No	Nilai Pretest	Kategori	Frekuensi	%
1	53,28 ke atas	Atas / Tinggi	4	20 %
2	24,72 – 53,28	Tengan / Sedang	12	60 %
3	24,72 ke bawah	Bawah / Rendah	4	20 %
<b>Jumlah</b>			<b>20</b>	<b>100 %</b>

Ketengan :

*Kolom 1 adalah nomor*

*Kolom 2 adalah pretest siswa kelas VI A*

*Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut*

*Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari  $\frac{\text{jumlah frekuensi}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$*

Dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas VI C , terdapat: 4 siswa dikelompok atas/tinggi (20%), 12 siswa dikelompok tengah/sedang (60%), dan 4 siswa dikelompok bawah/rendah (20%).

## 2. Hasil *Posttest*

Posttest dilakukan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menerima pelajaran yang telah dipelajari atau setelah siswa diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur hasil

akhir siswa pada pembelajaran kemampuan hitung peralihan. Adapun hasil postes terhadap hasil belajar siswa yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Kelas Eksperimen Menggunakan Media Berbasis Android

**Tabel 4.10**  
**Perhitungan *Posttest* Hasil Belajar Siswa Kelas VI C**

No	Nama	Skor	Nilai (X)	X <sup>2</sup>	X	x <sup>2</sup>	Interpretasi
1	AKF	18	90	8100	17	298	T
2	AIH	14	70	4900	-3	9	S
3	AF	11	55	3025	-18	324	R
4	AW	16	80	6400	7	49	T
5	AAR	14	70	4900	-3	9	S
6	ASS	12	60	3600	-13	169	R
7	FDP	15	75	5625	2	4	S
8	GAEP	15	75	5625	2	4	S
9	MNAA	16	80	6400	7	49	T
10	MTA	14	70	4900	-3	9	S
11	MAP	17	85	7225	12	144	T
12	MH	15	75	5625	2	4	S
13	NS	11	55	3025	18	324	R
14	NCO	15	75	5625	2	4	S
15	RAP	12	60	3600	-13	169	R
16	SKH	14	70	4900	-3	9	S
17	SZ	16	80	6400	7	49	T
18	SAR	16	80	6400	7	49	T
19	YP	15	75	5625	2	4	S
20	ZFA	16	80	6400	7	49	T
<b>Jumlah</b>			<b>1460</b>	<b>108,30</b>		<b>1,980</b>	

**Keterangan :**

*Kolom 1 adalah nomor responden*

*Kolom 2 adalah nama responden*

*Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa.*

*Kolom 4 adalah skor nilai (X)*

*Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (X<sup>2</sup>)*

*Kolom 6 adalah simpangan data rata-ratanya (x) yang diketahui dari x =*

$$X - x. (x = \sum fx / N)$$

*Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya*

*(x<sup>2</sup>).*

Kolom 8 adalah interpretasi (*T = tinggi, S = sedang, R = rendah*).

Selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata ( $\bar{X}$ ). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.11**  
**Perhitungan Nilai Mean *Posttest* Siswa Kelas VI C**

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>F.x</b>
90	1	90
85	1	85
80	5	400
75	5	375
70	4	280
60	2	120
55	2	110
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>1460</b>

**Keterangan :**

*Kolom 1 adalah nilai (X)*

*Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)*

*Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan Frekuensi (F)*

$$\bar{X} = \frac{\sum Fx}{N} = \frac{1460}{20} = 73$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} = \sqrt{\frac{1980}{20}} = \sqrt{99} = 9,95$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan kedalam rumus sebagai berikut :

**Tabel 4.12**  
**Frekuensi Hasil Belajar *Posttest* Siswa Kelas VI C**

<b>No</b>	<b>Nilai Posttest</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>%</b>
1	75,24 ke atas	Atas / Tinggi	7	35 %
2	68,76 – 75,24	Tengan / Sedang	9	45%
3	68,76 ke bawah	Bawah / Rendah	4	20 %
<b>Jumlah</b>			<b>20</b>	<b>100 %</b>

*Ketengan :*

*Kolom 1 adalah nomor*

Kolom 2 adalah pretest siswa kelas VI C

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut

Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari

$$\frac{\text{jumlah frekuensi}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$$

Dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas VI C, terdapat: 7 siswa dikelompok atas/tinggi (35%), 9 siswa dikelompok tengah/sedang (45%), dan 4 siswa dikelompok bawah/rendah (20%).

b. Kelas VI A (Kelas Kontrol)

**Tabel 4.13**  
**Hasil Belajar *Posttest* Siswa Kelas VI A**

No	Nama	Skor	Nilai (Y)	Y <sup>2</sup>	Y	y <sup>2</sup>	Interpretasi
1	AFGH	16	80	6400	16	256	T
2	AFB	14	70	4900	6	36	T
3	AJA	16	80	6400	16	256	T
4	HA	11	55	3025	-9	81	R
5	LAN	15	75	5625	11	121	T
6	MAA	12	60	3600	-4	16	S
7	MDWP	14	70	4900	-6	36	T
8	MFB	10	50	2500	-14	196	R
9	MRJ	10	50	2500	-14	196	R
10	MYJ	12	60	3600	-4	16	S
11	NKN	14	70	4900	-6	36	T
12	NGR	16	80	6400	16	256	T
13	NSP	12	60	3600	-4	16	S
14	PTR	14	70	4900	-6	36	T
15	RAR	11	55	3025	-9	81	R
16	RMS	11	55	3025	--9	81	R
17	RAL	10	50	2500	-14	196	R
18	SA	12	60	3600	-4	16	S
19	SS	15	75	5625	11	121	T
20	UL	11	55	3025	-9	81	R
<b>Jumlah</b>			<b>1280</b>	<b>84050</b>		<b>18,66</b>	

**Keterangan :**

*Kolom 1 adalah nomor responden*

*Kolom 2 adalah nama responden*



Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa.

Kolom 4 adalah skor nilai (Y)

Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (Y<sup>2</sup>)

Kolom 6 adalah simpangan data rata-ratanya (y) yang diketahui dari  $y = X - x$ . ( $y = \sum fy / N$ )

Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya (y<sup>2</sup>).

Kolom 8 adalah interpretasi (T = tinggi, S = sedang, R = rendah).

Selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata (X). Adapun tabulasi dan perhitungannya adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.14**

**Perhitungan Nilai Mean *Posttest* Siswa Kelas VI A**

Y	F	F.X
80	3	240
75	2	150
70	4	280
60	4	240
55	4	220
50	3	150
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>1280</b>

Keterangan :

Kolom 1 adalah nilai (X)

Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)

Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan Frekuensi(F)

$$X = \frac{\sum Fy}{N} = \frac{1280}{20} = 64$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}} = \sqrt{\frac{1860}{20}} = \sqrt{9,3} = 3,04$$

selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan kedalam rumus sebagai berikut :

**Tabel 4.15**  
**Frekuensi Hasil Belajar *Posttest* Siswa Kelas VI A**

No	Nilai Posttest	Kategori	Frekuensi	%
1	67,04 ke atas	Atas / Tinggi	9	45 %
2	60, 96 - 67,04	Tengan / Sedang	4	20%
3	60, 96 ke bawah	Bawah / Rendah	7	35 %
<b>Jumlah</b>			<b>20</b>	<b>100 %</b>

**Ketengan :**

*Kolom 1 adalah nomor*

*Kolom 2 adalah protest siswa kelas VI A*

*Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut*

*Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari  $\frac{\text{jumlah frekuensi}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$*

Dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas VI A , terdapat: 9 siswa dikelompok atas/tinggi (45%), 4 siswa dikelompok tangan/sedang (20%), dan 7 siswa dikelompok bawah/rendah (35%).

**C. Analisis Data**

Sebelum melakukan uji hipotesis penelitian dengan uji regresi linier sederhana, akan dilakukan uji prasyarat analisa data yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Pada variabel X kelas Eksperimen yang menggunakan media berbasis android dan variabel Y kelas Kontrol tanpa menggunakan media berbasis android rumusn uji normalitas adalah uji chi kuadrat.

a. Uji Normalitas Distribusi Data (X) kelas Eksperimen

1) Menentukan skor besar dan kecil

Skor besar : 70

Skor kecil : 10

2) Menentukan rentangan (R)

$$\begin{aligned} R &= 70-10 \\ &= 60 \end{aligned}$$

3) Menentukan banyaknya kelas

$$\begin{aligned} BK &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 20 \\ &= 1 + 3,3 (1,301) \\ &= 1 + 4,496 \\ &= 5,496 \text{ (dibulatkan)} \\ &= 6 \end{aligned}$$

4) Menentukan panjang kelas

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas} &= \frac{\text{rentang kelas}}{k} = \frac{60}{6} \\ &= 10 \end{aligned}$$

**Tabel 4.16**  
**Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel X (Kelas Eksperimen)**

No	Kelas Interval	F	Xi	Xi <sup>2</sup>	F.xi	F.Xi <sup>2</sup>
1	10-19	1	15	225	30	450
2	20-29	4	25	625	100	2500
3	30-39	3	35	1225	70	2450
4	40-49	5	45	2025	270	12150
5	50-59	4	55	3025	220	12100
6	60-69	2	65	4225	130	8450
7	70-79	1	75	5625	75	5625
$\Sigma$		<b>20</b>		<b>116975</b>	<b>895</b>	<b>43725</b>

Setelah tabulasi dan skor soal sampel dalam hal ini media berbasis android, maka dilakukan prosedur sebagai berikut :

5) Mencari mea dengan rumus

$$\begin{aligned} X &= \frac{\sum Fx}{n} \\ &= \frac{895}{20} \\ &= 44,75 \text{ (dibulatkan)} \\ X &= 45 \end{aligned}$$

6) Menentukan simpangan baku (S)

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum FX_i^2 - (\sum FX_i)^2}{n \cdot (n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{20 \cdot 43725 - (895)^2}{20 \cdot (20-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{874500 - 801025}{380}} \\ &= \sqrt{\frac{73475}{380}} \\ &= \sqrt{193,35} \end{aligned}$$

$$S = 13,90$$

7) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan jalan sebagai berikut:

a) Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga didapatkan : 9,5 19,5 29,5 39,5 49,5 59,5 69,5 79,5

b) Mencari nilai Z score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Banyak kelas} - x}{s}$$

$$Z1 = \frac{9,5 - 45}{13,90} = \frac{-35,5}{13,90} = 2,55$$

$$Z2 = \frac{19,5 - 45}{13,90} = \frac{-25,5}{13,90} = 1,83$$

$$Z3 = \frac{29,5 - 45}{13,90} = \frac{-15,5}{13,90} = 1,11$$

$$Z4 = \frac{39,5 - 45}{13,90} = \frac{-5,5}{13,90} = 0,39$$

$$Z5 = \frac{49,5 - 45}{13,90} = \frac{4,5}{13,90} = 0,32$$

$$Z6 = \frac{59,5 - 45}{13,90} = \frac{14,5}{13,90} = 1,04$$

$$Z7 = \frac{69,5 - 45}{15,35} = \frac{24,5}{3,90} = 1,76$$

$$Z8 = \frac{79,5 - 45}{13,90} = \frac{34,5}{13,90} = 2,48$$

c) Mencari luar O-Z dari tabel kurva norma dengan menggunakan

angka-angka untuk batas kelas, sehingga batas kelas : 0,4946

0,4699 0,3665 0,1517 0,1217 0,3508 0,4608 0,4934

d) Mencari luas setiap kelas interval dengan jalan mengurangkan

angka-angka O-Z, yaitu angka baris pertama dikurang baris

kedua, angka baris kedua dikurang angka baris ketiga dan

seterusnya, kecuali untuk angka berbeda pada baris tengah

ditambahkan.

$$0,4946 - 0,4699 = 0,0247$$

$$0,4699 - 0,3665 = 0,1034$$

$$0,3665 - 0,1517 = 0,2148$$

$$0,1517 + 0,1217 = 0,2734$$

$$0,1217 - 0,3508 = 0,2291$$

$$0,3508 - 0,4608 = 0,11$$

$$0,4608 - 0,4934 = 0,0326$$

e) Mencari frekuensi yang diharapkan (Fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n=20)

$$0,0247 \times 20 = 0,494$$

$$0,1034 \times 20 = 2,068$$

$$0,2148 \times 20 = 4,296$$

$$0,2734 \times 20 = 5,468$$

$$0,2291 \times 20 = 4,582$$

$$0,11 \times 20 = 2,2$$

$$0,0326 \times 20 = 0,652$$

**Tabel 4.17**  
**Frekuensi yang Diharapkan Dari**  
**Hasil Pengamatan (Fo) untuk Variabel X (Kelas Eksperimen)**

No	Batas Kelas	Z	Luas O-Z	Luas Tiap kelas Interval	Fe	Fo
1	9,5	2,55	0,4946	0,00247	0,494	1
2	19,5	1,83	0,4699	0,1034	0,068	4
3	29,5	1,11	0,3665	0,2148	4,29	3
4	39,5	0,39	0,1517	0,2734	5,468	5
5	49,5	0,32	0,1217	0,2291	4,582	4
6	59,5	1,04	0,3508	0,11	2,2	2
7	69,5	1,76	0,4608	0,0326	0,652	1
$\Sigma$						<b>20</b>

Mencari Chi Kuadrat ( $X^2_{hitung}$ ) dengan rumus:

$$\begin{aligned} X^2 &= \sum_I^k \frac{(fo-fe)^2}{fe} \\ &= \frac{(1-0,494)^2}{0,494} + \frac{(4-2,068)^2}{2,068} + \frac{(3-4,29)^2}{4,29} + \frac{(5-5,468)^2}{4,894} + \\ &\quad \frac{(4-4,582)^2}{3,522} + \frac{(2-2,2)^2}{2,2} + \frac{(1-0,652)^2}{0,652} \\ &= 0,51 + 1,80 + 0,38 + 0,04 + 0,07 + 0,01 + 0,22 \end{aligned}$$

$$x^2 = 3,03$$

b. Uji Normalitas Distribusi Data (Y) (Kelas Kontrol )

1) Menentukan skor besar dan kecil

Skor besar : 55

Skor kecil : 15

2) Menentukan rentangan (R)

$$R = 55 - 15$$

$$= 40$$

3) Menentukan banyaknya kelas

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 20$$

$$= 1 + 3,3 (1,301)$$

$$= 1 + 4,496$$

$$= 5,496 \text{ (dibulatkan)}$$

$$= 6$$

4) Menentukan panjang kelas

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas} &= \frac{\text{rentang kelas}}{k} = \frac{40}{6} \\ &= 6,66 \\ &= 7 \text{ (dibulatkan)} \end{aligned}$$

**Tabel 4.18**  
**Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel Y (Kelas Kontrol)**

No	Kelas Interval	F	Yi	Yi <sup>2</sup>	F.Yi	F.Yi <sup>2</sup>
1	15-21	2	18	324	36	684
2	22-28	5	25	625	125	3.125
3	29-35	3	32	1.024	96	3.072
4	36-42	6	39	1.521	234	9.477
5	43-50	1	47	2.209	47	2.209
6	51-57	3	54	2.916	162	8.748
$\Sigma$		<b>20</b>		<b>7697</b>	<b>700</b>	<b>27.315</b>

Setelah tabulasi dan skor soal sampel dalam hal ini tanpa, maka dilakukan prosedur sebagai berikut :

5) Mencari mea dengan rumus

$$\begin{aligned} X &= \frac{\Sigma Fy}{n} \\ &= \frac{700}{20} \end{aligned}$$

$$X = 35$$

6) Menentukan simpangan baku (S)

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{n \cdot \Sigma FYi^2 - (FYi)^2}{n \cdot (n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{20 \cdot 27.315 - (700)^2}{20 \cdot (20-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{540.300 - (490.000)}{380}} \end{aligned}$$



$$= \sqrt{\frac{56.300}{380}}$$

$$= \sqrt{148,15}$$

$$S = 12,17$$

7) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan jalan sebagai berikut:

a) Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga didapatkan : 14,5 21,5 28,5 35,5 42,5 50,5 57,5

b) Mencari nilai Z score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Banyak kelas} - x}{s}$$

$$Z1 = \frac{14,5 - 35}{12,17} = \frac{-20,5}{12,17} = 1,68$$

$$Z2 = \frac{21,5 - 35}{12,17} = \frac{-13,5}{12,17} = 1,10$$

$$Z3 = \frac{28,5 - 35}{12,17} = \frac{-6,5}{12,17} = 0,53$$

$$Z4 = \frac{35,5 - 35}{12,17} = \frac{0,5}{12,17} = 0,04$$

$$Z5 = \frac{42,5 - 35}{12,17} = \frac{7,5}{12,17} = 0,61$$

$$Z6 = \frac{50,5 - 35}{12,17} = \frac{15,5}{12,17} = 1,21$$

$$Z7 = \frac{57,5 - 35}{12,17} = \frac{22,5}{12,17} = 1,84$$

c) Mencari luar O-Z dari tabel kurva norma dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga batas kelas : 0,2517  
0,3643 0,2019 0,0160 0,2291 0,3869 0,4671

d) Mencari luas setiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka O-Z, yaitu angka baris pertama dikurang baris kedua, angka baris kedua dikurang angka baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka berbeda pada baris tangan ditambahkan.

$$0,2517 - 0,3643 = 0,1126$$

$$0,3643 - 0,2019 = 0,1624$$

$$0,2019 - 0,0160 = 0,1859$$

$$0,0160 + 0,2291 = 0,4831$$

$$0,2291 - 0,3869 = 0,1578$$

$$0,3869 - 0,4671 = 0,0802$$

e) Mencari frekuensi yang diharapkan (Fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n=20)

$$0,1126 \times 20 = 2,252$$

$$0,1624 \times 20 = 3,248$$

$$0,1859 \times 20 = 3,718$$

$$0,4831 \times 20 = 9,806$$

$$0,1578 \times 20 = 3,156$$

$$0,0802 \times 20 = 1,604$$

**Tabel 4.19**  
**Frekuensi yang Diharapkan Dari**  
**Hasil Pengamatan (Fo) untuk Variabel Y (Kelas Kontrol )**

No	Batas Kelas	Z	Luas O-Z	Luas Tiap kelas Interval	Fe	Fo
1	14,5	1,68	0,2517	0,1126	2,252	2
2	21,5	1,10	0,3643	0,1624	3,248	5
3	28,5	0,53	0,2019	0,1859	3,718	3
4	35,5	0,04	0,0160	0,4831	9,806	6
5	42,5	0,61	0,2291	0,1578	3,156	1
6	40,5	1,21	0,3869	0,0802	1,604	3
$\Sigma$						<b>20</b>

Mencari Chi Kuadrat ( $Y^2_{hitung}$ ) dengan rumus:

$$X^2 = \sum_l^k \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

$$= \frac{(2-2,52)^2}{2,52} + \frac{(5-3,248)^2}{3,248} + \frac{(3-3,718)^2}{3,718} + \frac{(6-9,806)^2}{9,806} +$$

$$\frac{(1-3,156)^2}{3,156} + \frac{(3-1,47)^2}{1,47}$$

$$= 0,10 + 0,94 + 0,13 + 1,47 + 0,47 + 1,21$$

$$Y^2 = 4,32$$

Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $d.b = k-3 = 6-3 = 3 = 0,05$  didapat  $X^2_{tabel} = 7,815$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  maka distribusi normal dan sebaliknya jika  $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$  maka distribusi data tidak normal. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas kelas eksperimen

yang menggunakan media berbasis android (variabel X) memiliki  $X^2_{hitung} = 3,03$ , sedangkan perhitungan uji normalitas kelas kontrol tanpa menggunakan media berbasis android (variabel Y) memiliki  $X^2_{hitung} = 4,32$ . Dari hasil tersebut, ternyata variabel X maupun variabel Y memiliki nilai  $X^2_{hitung}$  lebih kecil dari nilai  $X^2_{tabel}$ . Maka dapat disimpulkan, data pada variabel X dan data variabel Y dinyatakan berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Teknik yang digunakan untuk pengujian homogenitas data adalah uji F (Fisher).

$$F \text{ Hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Data tabel penolong perhitungan *uji fisher* kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran berbasis android (Variabel X) dan tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis android (Variabel Y) dapat digunakan untuk menghitung nilai varian tiap variabel sebagai berikut:

### a. Nilai varian variabel X (Kelas Eksperimen)

$$S_1^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} = \frac{20(38175) - (820)^2}{20(20-1)}$$

$$= \frac{763,500 - 672,400}{20(19)} = \frac{91,100}{380} = 239,736842$$

$$S_1 = \sqrt{239,736842} = 15,65$$

b. Nilai varian variabel Y (Kelas Kontrol)

$$S_1^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} = \frac{20(29,850) - (740)^2}{20(20-1)}$$
$$= \frac{597,000 - 547,600}{20(19)} = \frac{49,400}{380} = 130$$

$$S_1 = \sqrt{130} = 11,40$$

Hasil hitung diatas, menunjukkan nilai varian (variabel X) = 15,48 dan nilai varian (variabel Y) = 11,40. Dengan demikian, nilai varian terbesar adalah variabel X dan varian terkecil variabel Y. Sehingga dapat dilakukan penghitungan *uji Fisher* sebagai berikut:

$$F \text{ Hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{15,48}{11,40} = 1,35$$

Perhitungan Uji homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $F_{\text{hitung}}$  dengan  $F_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan  $dk_{\text{pembilang}} = n_a - 1$  dan  $dk_{\text{penyebut}} = n_b - 1$ . apabila  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ , maka kedua kelompok data tersebut memiliki varian yang sama atau homogen.

Hasil hitung menunjukkan  $F_{\text{hitung}} = 1,35$ . Selanjutnya nilai  $F_{\text{hitung}}$  dibandingkan dengan nilai  $F_{\text{tabel}}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $dk_{\text{pembilang}} = 19$  dan  $dk_{\text{penyebut}} = 19$  diperoleh nilai  $F_{\text{tabel}} = 4,38$ . Ternyata nilai  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$  ( $1,35 \leq 4,38$ ). Maka dapat disimpulkan kedua kelompok data memiliki varian yang sama atau homogen.

### 3. Uji Hipotesis Penelitian

Setelah melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya adalah uji hipotesis penelitian. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media berbasis android terhadap hasil belajar siswa di MIS 05 Darussalam. Dengan menggunakan data pada tabel 4.11 dibawah ini.

**Tabel 4.20**  
**Perbedaan Antara Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Android Tanpa Menggunakan Media Hasil *Posttest***

No	X	Y	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>
1	90	80	17	8100	16	6400
2	70	70	-3	4900	6	4900
3	55	80	-18	3025	16	6400
4	80	55	7	6400	-9	3025
5	70	75	-3	4900	11	5625
6	60	60	-13	3600	-4	3600
7	75	70	2	5625	-6	4900
8	75	50	2	5625	-14	2500
9	80	50	7	6400	-14	2500
10	70	60	-3	4900	-4	3600
11	85	70	12	7225	-6	4900
12	75	80	2	5625	16	6400
13	55	60	18	3025	-4	3600
14	75	70	2	5625	-6	4900
15	60	55	-13	3600	-9	3025
16	70	55	-3	4900	-9	3025
17	80	50	7	6400	-14	2500
18	80	60	7	6400	-4	3600
19	75	75	2	5625	11	5625
20	80	55	7	6400	-9	3025
<b>Jlh</b>	<b>1460</b>	<b>1280</b>		<b>108,300</b>		<b>84,050</b>

Berdasarkan tabel di atas, maka langkah selanjutnya data tersebut dimasukkan ke dalam rumus perhitungan *test "t"*, dengan langkah awal yaitu mencari mean x – dan y.

Adapun hasil perhitungannya adaalah sebagai berikut :

a. Mencari mean x dan y

1) Mencari mean variabel x

$$\text{Mean } \bar{X}_1 = \frac{Fx}{N} = \frac{1460}{20} = 73$$

Mencari mean variabel y

2) Mean  $\bar{Y}_2 = \frac{Fy}{N} = \frac{1280}{20} = 64$

b. Mencari standar deviasi nilai variabel x dan variabel y

1) Mencari standar deviasi nilai variabel x

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} = \sqrt{\frac{1980}{20}} = \sqrt{99} = 9,95$$

2) Mencari standar deviasi nilai variabel y

$$SD = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}} = \sqrt{\frac{1860}{20}} = \sqrt{93} = 9,64$$

c. Mencari varian variabel X dan Y

1) Mencari varian hasil belajar siswa kelas VI C yang menggunakan media berbasis android (variabel X)

$$S1^2 = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} = \frac{20(108,300) - (1460)^2}{20(20-1)}$$

$$= \frac{2,166,000 - 2,131,600}{20(19)} = \frac{34,400}{380} = 90,526$$

$$= \sqrt{90,526}$$

$$= 9,51$$

2) Mencari varian hasil belajar siswa kelas VI A yang tanpa menggunakan media (variabel Y)

$$\begin{aligned}
 S_2^2 &= \frac{N \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)} = \frac{20(84,050) - (1,280)^2}{20(20-1)} \\
 &= \frac{1,661,000 - 1,638,400}{20(19)} = \frac{22,600}{380} = 59,473 \\
 &= \sqrt{59,473} \\
 &= 7,71
 \end{aligned}$$

d. Mencari interpretasi terhadap t

$$\begin{aligned}
 T &= \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{73 - 64}{\sqrt{\frac{90,526}{20} + \frac{59,473}{20}}} \\
 &= \frac{9}{\sqrt{\frac{149,999}{20}}} = \frac{9}{\sqrt{7,49995}} = \frac{9}{2,73860} = 3,286
 \end{aligned}$$

Sebelum dikonsultasikan dengan  $t_{\text{tabel}}$  ditentukan dahulu df atau db  
 $= (N_1 + N_2) - 2 = (20 + 20) - 2 = 40 - 2 = 38$ . Berdasarkan perhitungan di atas, apabila dikonsultasikan dengan  $t_{\text{tabel}}$  dengan df 38 (menjadi 40) pada taraf signifikan 5% yaitu 2,021. Dengan demikian  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  ( $3,286 > 2,021$ ) yang berarti hipotesis kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat pengaruh antara penggunaan media berbasis



android dengan tanpa penggunaan media dalam peningkatan hasil belajar siswa pada materi pelajaran tata surya di MIS 05 Darussalam.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan data penelitian yang dilakukan oleh peneliti, maka dapat diketahui bahwa peneliti berperan langsung sebagai guru dikelas VI C dan kelas VI A pada materi tata surya. Pada kelas VI C diberikan perlakuan dengan menggunakan media berbasis android dan kelas VI A tanpa menggunakan media berbasis android.

Sebelum diberikan perlakuan penerapan media berbasis android dan tanpa menggunakan media berbasis android di adakan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi Tata Surya. Dalam mengerjakan pretest ini siswa pada umumnya hanya mengerjakan soal sesuai dengan pengetahuan seadanya yang mereka miliki. Adapun hasil yang diperoleh berupa rata-rata kelas VI C yaitu, 41 dan kelas VI A dengan rata-rata 37 lalu ditentukan kategori atas, tengah, dan bawah. Bila dilihat dari hasil rata-rata hasil kedua kelas tersebut tidak dapat perbedaan yang signifikan (sama). Untuk lebih membuktikannya dilakukan uji homogenitas (uji "F" diperoleh hasil  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  ( $1,35 \leq 4,38$ ), maka varians data pretest bersifat homogeny (sama). Sehingga dapat dikatakan kemampuan kedua kelas sama dan dapat dijadikan sebagai sampel penelitian.

Setelah kemampuan pretest diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media berbasis android kelas VI C dan perlakuan tanpa media berbasis android kelas VI A. Sehingga

diperoleh kemampuan *posttest* pada kelas VI C yang menggunakan media berbasis android sebesar 73 bila dilihat dari frekuensi hasil belajar siswa 7 siswa dikelompokkan atas/tinggi (35%), 9 siswa kelompok tengah/sedang (45%), dan 4 siswa kelompok rendah (20%). Sedangkan pada kelas VI C memiliki rata-rata 64. Bila dilihat frekuensi hasil belajar terdapat 9 siswa dikelompokkan atas/tinggi (45%), 4 siswa kelompok tengah sedang (20%) dan 7 siswa dikelompokkan rendah (35%).

Untuk lebih membuktikan perbandingan tersebut juga dapat dilihat dari hasil hipotesis dengan menggunakan uji “t” terhadap kedua kelompok dengan hasil yang diperoleh,  $t_{hitung} = 3,286$  sedangkan  $t_{tabel}$  dengan df 40 pada taraf signifikan 5% yaitu 2,021. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,286 > 2,021$ ) yang berarti hipotesis kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima dan ( $H_0$ ) ditolak, yaitu terdapat pengaruh antara penggunaan media berbasis android terhadap hasil belajar siswa pada materi pelajaran Tata Surya di MIS 05 Darussalam Kepahiang.

Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media berbasis android dapat menumbuhkan semangat belajar peserta didik sehingga dalam proses belajar peserta didik merasa senang dan mudah dalam memahami soal mengenai materi Tata surya dengan proses pembelajaran yang ada dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan karena siswa dapat belajar dengan cara menggunakan media pembelajaran berbasis android yang mengandung nilai pelajaran didalamnya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media berbasis android terhadap hasil belajar siswa pada materi pelajaran Tata Surya di MIS 05 Darussalam Kepahiang.

Hasil penelitian dapat dilihat posttest Siswa kelas eksperimen VI C yang menggunakan media pembelajaran berbasis android yaitu dalam katagori sedang, sebanyak 9 orang siswa (45%) mendapatkan nilai antara 69,86 sampai 76,14. Dan hasil belajar siswa kelas control VI A yang tidak menggunakan media berbasis android yaitu dalam katagori sedang, sebanyak 4 orang siswa (20%) mendapatkan nilai antara 60,96 sampai 67,04 dan juga berdasarkan dari hasil pengujian uji “t” terhadap kedua kelompok, diperoleh  $t_{hitung} = 3,286$  sedangkan  $t_{tabel}$  dengan df 40 pada taraf signifikan 5% yaitu 2,021. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,286 > 2,021$ ). yang berarti hipotesis kerja ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima dan ( $H_0$ ) ditolak , yang berarti terdapat perbedaan pengaruh antara penggunaan media berbasis android terhadap hasil belajar siswa pada materi pelajaran Tata Surya di MIS 05 Darussalam Kepahiang.

#### **B. Saran**

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi berbagai pihak sebagai sebuah masukan yang

bermanfaat demi kemajuan dimasa mendatang. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Bagi peneliti yang akan datang

Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan periode pengamatan yang lebih panjang dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih baik. Selain itu diharapkan memasukkan variabel lain yang belum dimasukkan dalam model penelitian ini.

2. Bagi guru yang melaksanakan media berbasis android

Bagi seorang guru diharapkan dalam melaksanakan media berbasis android ini hendaknya lebih efektif dan betul-betul profesional dengan mempertimbangkan beberapa aspek diantaranya kesesuaian dengan langkah-langkah dalam penggunaan media berbasis android tersebut.

3. Bagi siswa

Jika ingin mendapatkan nilai yang maksimal, sebagai peserta didik maka perhatikanlah apa yang disampaikan oleh guru sebelum memberikan tugas. Jadikanlah prestasi belajar sebagai suatu hasil yang dapat memotivasi diri untuk lebih giat belajar lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharmisi. 2016. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Azwar, Saifudin. 2009. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ayu, Erlina. 2012. *Pengetahuan Luar Angkasa, Cuaca, Dan Fenomena Alam*. Yogyakarta: Istana Media
- Darmadi, Hamid. *Pengantar Pendidikan Era Globalisasi*. Tanggrang: An1mage
- Databoks. 2017. *73% Perangkat Mobile Global Menggunakan Android*. Katadata.co.id, (online), (<https://databoks.katadata.co.id/> diakses pada Tanggal 4 agustus 2019 pada pukul 21.00)
- Departemen Agama RI. 2010. *Al-Hikmah Al-Qur'an Terjemah*. Bandung: CV Penerbit Diponogoro
- Febriana, Rina. 2019. *Kompetensi Guru*. Jakarta: Bumi Aksara
- Feyeldi, Trija dan Nurhakim Syerif. *Seri Jelajah Sains Antariksa*. Jakarta Timur: Bestrari Kids
- Hartini, Rosma. 2010. *Model Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Teras
- Haryanto. 2004. *SAINS Jilid 6 Untuk Kelas VI*. Jakarta: Erlangga
- Hermawan, Stephanus. 2011. *Mudah Membuat Aplikasi Android*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Istiyanto, Jazi Eko. 2013. *Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android*. Yogyakarta: Graha Ilmu

- Jakni. 2016. *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Khodijah, Ngayu. 2017. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers
- Muh. Yusuf Mapeasse. 2009. Pengaruh Cara Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Programmable Logic Controller (PLC) Siswa Kelas III Jurusan Listrik Smk Negeri 5 Makassar. *Jurnal MEDTEK*, (Online), Vol. 1, No. 2, (<http://journal.MEDTEK.Ac.id/sju/index.php/jere> diakses 24 Desember 2019)
- Niki Rahmadi. 2016. *Sejarah Singkat Play Store yang Dulu Namanya Android Market*. Pintar komputer, (online), (<http://www.pintarkomputer.com/> diakses pada tanggal 5 agustus 2019 pada pukul 11.22)
- Ristekdikti. 2019. *Transformasi perguruan tinggi era 4.0. website lembaga layanan pendidikan tinggi wilayah V Yogyakarta*, (online), (<http://ldikti5.ristekdikti.go.id> diakses pada tanggal 5 agustus 2019 pada pukul 09.00)
- Rositawati. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 6, Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prensdsmedia Group
- Saripudin, Ahmad. 2009. *Astronomi dan Jagat Raya*. Bandung: Cv Dea Art Pustaka
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara. 2010. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Ghalia Indonesia: Bogor

- Slameto. 2010. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Hak cipta
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Hak cipta
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian pendidikan, Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sugiyono. 2014. *statistika untuk penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sujarweni, V.Wiratna. 2014. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka baru press
- Suhartanti, Dwi. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Sularmi. 2009. *SAINS Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Sundaya, Rostiana. 2016. *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta
- Suryani, Nunuk. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya
- Stott, Carole. 2007. *Seri Pengetahuan Bintang Dan Planet*. Jakarta: Erlangga for Kids
- Syarbini, Amirulloh. 2014. *Model Pendidikan Karakter Dalah Keluarga*. Jakarta: PT Gramedia

Syukur, Abdul. 2013. *Mengenal Benda-Benda Langit dan Bumi*. Depok Jawa Barat: Prima Kids

Tri Indra Prasetya . 2012. Meningkatkan Keterampilan Menyusun Instrumen Hasil Belajar Berbasis Modul Interaktif Bagi Guru-Guru Ipa Smpn Kota Magelang . *Journal Of Education Research And Evaluation*, (Online), Vol . 1, No. 2, ([http://journal.unnes. Ac.id/sju/index.php/jere](http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jere) diakses 24 Desember 2019)

*Undang-Undang dan peraturan Pemerintah RI Pendidikan Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) pasal 1 ayat (1)*

Walid, Ahmad. 2017. *Strategi Pembelajaran Ipa*. Celeban Timur: Pustaka Pelajar



**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

## DOKUMENTASI



KELAS EKSPERIMEN VI C



FOTO BERSAMA WALI KELAS VI C



## PROSES BELAJAR MENGGUNAKAN MEDIA ANDROID



MENGERJAKAN SOAL



KELAS KONTROL VI A



MENGERJAKAN SOAL