

**PENGARUH PEMBELAJARAN DARING MELALUI *SMARTPHONE*
TERHADAP PENGUASAAN KONSEP SAINS PADA MATERI GAYA DAN
PESAWAT SEDERHANA SISWA SD NEGERI 66 KOTA BENGKULU**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri
Bengkulu Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelarsarjana Dalam Ilmu Pendidikan



OLEH :

INDAH SELVI HERDIANTI

NIM. 1711240156

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU
TAHUN 2021**



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdr/i Indah Selvi Herdianti

NIM : 1711240156

Kepada,

Yth, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb setelah membaca dan memberi arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Sdr/i :

Nama : Indah Selvi Herdianti

NIM : 1711240156

Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran Daring Melalui *Smartphone* Terhadap Penguasaan Konsep Sains Pada Materi Gaya Dan Pesawat Sederhana Siswa SD Negeri 66 Kota Bengkulu

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidangmunaqasyah. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Atas perhatiannya diucapkan terima kasih. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bengkulu, Juli 2021

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Nurlaili, M.Pd.I
NIP. 197507022000032002

Ahmad Walid, M.Pd
NIDN. 2011059101



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Daring Melalui Smartphone Terhadap Penguasaan Konsep Sains Pada Materi Gaya Dan Pesawat Sederhana Siswa SD Negeri 66 Kota Bengkulu ” yang disusun oleh Indah Selvi Herdianti telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Kamis, 19 Agustus 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Ketua
(Dr. Suhirman, M.Pd)
NIP.196802191999031003

Sekretaris
(Nur Hikmah, M.Pd)
NIP. 198709192019032004

Penguji. I
(Dr. Nurlaili, M.Pd.I)
NIP. 197507022000032002

Penguji. II
(Fera Zasrianita, M.Pd)
NIP. 197902172009122003

Bengkulu, Agustus 2021

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris



Dr. Subaedi, M.Ag., M.Pd
NIP. 196903081996031005

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indah Selvi Herdianti

NIM : 1711240156

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Jurusan : Tarbiyah

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul: “Pengaruh Pembelajaran Daring Melalui Smartphone Terhadap Penguasaan Konsep Sains Pada Materi Gaya Dan Pesawat Sederhana Siswa SD Negeri 66 Kota Bengkulu”.

Secara keseluruhan adalah hasil skripsi/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang di rujuk sebelumnya.

Bengkulu, Agustus 2021

Pembuat Pernyataan,



Indah Selvi Herdianti

NIM.1711240156

PERSEMBAHAN

Suka duka telah ku lewati, rasa syukur dan bahagia aku ucapkan kepada Allah SWT, dengan izinnya akhirnya dapat aku selesaikan salah satu impianku. Dengan rasa kasih sayang yang tulus aku persembahkan hasil karya yang sederhana ini kepada yang ku cintai:

1. Rasa bersyukur kepada Allah SWT. Atas segala kenikmatan, kekuatan, kesabaran, dalam menjalankan kehidupan.
2. Kedua orang tua ku bapak Zaherman (Alm) dan ibu Herawati (Alm) yang tak kenal lelah dalam bekerja keras, menemani, mendukungku, mendoakan, menyemangati, dan menyayangiku.
3. Kakakku Domi Septi Herdian yang selalu menjadi motivasi untuk mencapai sebuah kesuksesan.
4. Buat waliku ibu Nurlaili, bapak Joko Sapton dan nenekku Mawiyah terimakasih telah mendukungku, mendoakanku, menyemangati dan menyayangku.
5. Untuk sahabatku Eltha Amalia, Sandeka Tusakdia Senaini, Putri Nur Cahayani, Lisa Melia Sari, Irhamna, Ike Desrina, Eka Septi Rahayu Putri, Halima Tusakdia Terimakasih untuk setiap dukungan, kebersamaan waktu, tenaga, dan doa dari kalian semua.
6. Terimakasih untuk HMPS PGMI IAIN Bengkulu yang telah menjadi tempat menempah diri.
7. Untuk PGMI Lokal E angkatan 2017
8. Almamater yang kubanggakan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu

MOTTO

يُسْرًا أَلْتَمِعَ فَإِنَّ

“karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini, shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada tauladan bagi kita, Nabi Muhammad SAW keluarga dan sahabatnya.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada pihak yang telah banyak membantu, memimbing, dan memotivasi dalam penyelesaian skrip ini terutama dosen pembimbing. Semoga semua bantuan menjadi amal yang baik serta iringan do'a dari penulis agar semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

1. Bapak Prof. Dr. H. Sirajuddin M, M. Ag, MH, selaku Rektor IAIN Bengkulu, yang telah memberikan berbagai fasilitas dalam menimba ilmu pengetahuan di IAIN Bengkulu.
2. Bapak Dr. Zubaedi, M. Ag. M. Pd, selaku Dekan Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu beserta stafnya yang selaku mendorong keberhasilan penulis.
3. Ibu Dr. Nurlaili, S,Ag., M.Pd.I selaku Ketua Jurusan Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu sekaligus pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, membimbing dan motivasi penulisan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu AamAmaliyah, M. Pd, selaku Kepala Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).

5. Bapak Ahmad Walid, M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, memimbing dan motivasi penulisan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Mus Mulyadi, S.Ag., M.Pd selaku pembimbing akademik yang selalu memberikan bimbingan dan arahan selama penulisan menempuh pendidikan di Institut Agama Islam (IAIN) Bengkulu.
7. Bapak Dr. Ahmad Irfan, S Sos. I, M.Pd.I selaku Kepala Perpustakaan IAIN Bengkulu yang telah menyediakan fasilitas buku sebagai referensi penulisan.
8. Seluruh dosen dan staf yang khususnya di Fakultas Tarbiyah dan Tadris yang telah mendidik, memberikan nasehat serta mengajarkan ilmu-ilmu yang bermanfaat kepada mahasiswa.

Penulis menyadari bahwa penulis skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan umumnya bagi khazanah ilmu pengetahuan. Amin

Bengkulu, Agustus 2021
Penulis



Indah Selvi Herdianti
NIM: 1711240156

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
NOTA PEMIMBING	
PENGESAHAN PEMBIMBING	
NOTA DINAS	
PERNYATAAN KEASLIAN	
PERSEMBAHAN.....	i
MOTTO	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian	8

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori	10
1. Pembelajaran Daring.....	10
a. Pengertian Pembelajaran Daring.....	10
b. Kendala Dalam Pembelajaran Daring.....	11
c. Dampak Dalam Pembelajaran Daring.....	12
2. Pembelajaran Melalui Smartphone	14
a. Pengertian Smartphone	14
b. Fungsi Smartphone.....	16
c. Manfaat Smartphone	18
d. Dampak Positif Smartphone	19
e. Dampak Negatif Smartphone.....	19
3. Konsep Sains.....	21
a. Pengertian Konsep Sains.....	21
b. Pembelajaran Sains	24
c. Penerapan Konsep Sains	26
d. Pengertian Pembelajaran Ipa.....	27
e. Tujuan Pembelajaran Ipa.....	28
f. Karakteristik Pembelajaran Ipa	29
4. Gaya Dan Pesawat Sederhana.....	30
a. Pengertian Dan Pengaruh Gaya	30
b. Pesawat Sederhana	32

B. Penelitian Yang Relevan	33
C. Kerangka Berfikir.....	38
D. Hipotesis	39

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	40
B. Waktu dan Tempat Penelitian	41
C. Populasi dan Sampel	41
D. Teknik Pengumpulan Data.....	43
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	46
F. Teknik Analisa Data.....	50

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	53
B. Pembahasan.....	59

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	63
B. Saran	64

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

ABSTRAK

Indah Selvi Herdianti, NIM 1711240156. “Pengaruh Pembelajaran Daring Melalui *Smartphone* Terhadap Penguasaan Konsep Sains Pada Materi Gaya Dan Pesawat Sederhana Siswas SD Negeri 66 Kota Bengkulu”. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Tadris, Iain Bengkulu. Pembimbing 1.Nurlaili, S,Ag., M.Pd.I, 2.Ahmad Walid, M.Pd.

Kata kunci: Pembelajaran Daring, Penguasaan Konsep Sains

Rumusan masalah dalam penelitian ini apakah ada Pengaruh Pembelajaran Daring Melalui Smartphone Terhadap Penguasaan Konsep Sains Pada Materi Gaya dan Pesawat Sederhana. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Pembelajaran Daring Melalui *Smartphone* Terhadap Penguasaan Konsep Sains Pada Materi Gaya Dan Pesawat Sederhana Siswa Sd Negeri 66 Kota Bengkulu. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Adapun sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 siswa SD Negeri 66 Kota Bengkulu yang terdiri dari perwakilan VA teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik soal dan angket. Teknik analisis data menggunakan Uji T dengan bantuan Program *Statistical Product For Servicer Solution* (SPSS) 22. Berdasarkan hasil penelitian dari angket variabel X dan soal variabel Y, maka dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan t hitung lebih besar dari nilai t tabel sebesar 2,060 dan di peroleh nilai t hitung sebesar 2, 094. Maka t hitung $2,094 > t$ tabel 2.060 sehingga dapat di simpulkan bahwa H_0 tolak dan H_a diterima. Dan dari hasil perhitungan koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,11, nilai ini mengandung arti bahwa pengaruh pembelalajaran daring megunakan smartphone (X) terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana (Y) adalah sebesar 11% sedangkan 85,1% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak di teliti

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	41
Gambar 3.1 Variabel Penelitian	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal.....	47
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Angket Variabel X.....	50
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Soal Variabel Y.....	51
Tabel 3.4 Hasil Uji Reliabilitas Angket Variabel X.....	52
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Soal Variabel Y.....	52
Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas.....	56
Tabel 4.2 Hasil Homogenitas.....	57
Tabel 4.3 Hasil Uji Regresi Linier Sederhana.....	57
Tabel 4.4 Coefficients.....	58
Tabel 4.5 Model Summary.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

- 1. SK Pembimbing**
- 2. Kartu Bimbingan**
- 3. Surat Izin Penelitian dari Kampus IAIN Bengkulu**
- 4. Surat Selesai Penelitian dari SD Negeri 66 Kota Bengkulu**
- 5. RPP Daring**
- 6. Soal Materi Gaya dan Pesawat Sederhana**
- 7. Foto-Foto Penelitian**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Abad ke-21 ditandai sebagai abad keterbukaan atau abad globalisasi yang dimana perkembangan teknologi informasinya sangat pesat baik dalam masyarakat maupun di dunia pendidikan.¹ Perkembangan teknologi yang sangat cepat pada zaman ini membawa generasi muda khususnya anak-anak SD memiliki banyak peluang sekaligus tantangan untuk berbuat dan berkembang lebih baik. *Smartphone* adalah salah satu hasil dari perkembangan teknologi yang memiliki kecanggihan yang bukan hanya dikonsumsi oleh usia muda atau mahasiswa melainkan sudah masuk pada usia sekolah dasar. *Smartphone* atau juga disebut ponsel cerdas bukan hanya sebagai alat komunikasi melainkan untuk keperluan lain seperti *browsing*, internet, membaca *e-book*, belanja, transfer uang, games dan berbagai fitur lainnya yang dapat mempermudah aktifitas kerja manusia.²

Aktifitas siswa dalam menggunakan media *smartphone* dapat dilihat dari pemenuhan atas kebutuhan sehari-hari pada kegiatan proses belajar, seperti halnya kebutuhan informasi dalam menunjang kualitas akademik.³

¹ Etistika Yuni Wijaya, Dkk, “ *Transpormasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global*”. Jurnal Pendidikan: Vol 1, (2016). h. 263

² Kosman Sobon, Jelvi M. Mangundap, “*Pengaruh Penggunaan Smartphone Terhadap Motivasi Belajar Siswa*”, Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran: “Vol, 3 No 2 (Oktober 2019). h. 92.

³ Akbar Karuniawan, Ika Yuniar, “*Hubunga Antara Akademik Stress Dengan Smartphone Addicition Pada Mahasiswa Penggunaan Smarphone*” , Jurnal Psikologi Klinis Dan Kesehatan Menal: “Vol, 2 No 1 (April 2013), h.

Tingkat perkembangan perangkat *smartphone* yang semakin tinggi dan relatif semakin murah merupakan faktor pendukung penggunaan *smartphone* meningkat dalam memanfaatkan media *smartphone* kearah yang lebih bermanfaat, salah satunya adalah di manfaatkan sebagai media pembelajaran khususnya dalam pembelajaran IPA.⁴

Didalam Al-Qur'an dijelaskan tentang perkembangan teknologi seperti *smartphone* yang telah dijelaskan dalam surat Al-Alaq ayat 1-5

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ
مَسْئُولًا

Artinya "*Dan janganlah kamu mengikuti sesuatu yang tidak kamu ketahui.*

Karena pendengaran, penglihatan dan hati nurani, semua itu akan diminta pertanggung jawabannya." (Q.S Al Isra : 36)⁵

Pembelajaran yang dilaksanakan pada sekolah dasar juga menggunakan pembelajaran daring/ jarak jauh dengan melalui bimbingan orang tua, menurut Isman pembelajaran daring merupakan pemanfaatan jaringan internet dalam proses pembelajaran. Dengan pembelajaran daring siswa memiliki keluasaan waktu belajar, dapat belajar kapanpun dan dimanapun. Siswa dapat berinteraksi dengan guru menggunakan beberapa aplikasi seperti *classroom*, *vidio coverence*, telfon dan *live chat*, *zoom* maupun melalui *whatsapp group*.

⁴Sitih Fatimah, Yusup Mufti, "Mengembangkan Media Pembelajaran Ipa-Fisika Smartphone Berbasis Android Sebagai Penguat Karakter Sains Siswa, Jurnal J. Kaunia: "Vol.5 No. 1, h. 60

⁵Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahnya* New Cordova (Bandung: Syaamil Qur'an 20017), H.206

Pembelajaran ini merupakan inovasi pendidikan untuk menjawab tantangan akan kesediaan sumber belajar yang variatif. Keberhasilan dari suatu model atau pun media pembelajaran tergantung dari karakteristik peserta didiknya. Sebagaimana yang di ungkapkan oleh Nakayama bahwa dari semua literatur dalam elarning mengindikasikan bahwa tidak semua peserta didik akan sukses dalam belajar online. Ini dikarenakan fakra lingkungan belajar dan karakteristik pada peserta didik.⁶

Pembelajaran IPA sangat penting untuk terus di kembangkan dan di analisis. Hal ini materi dan pembelajarannya terus mengalami perubahan menjdi lebih luas dan kompleks. Pembelajaran IPA suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaanya secara umum terbatas dalam gejala-gejala alam. Perkembanganya tidak hanya di tandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. IPA pada hakikatnya dapat dipandang dalam tiga segi yaitu: dari segi produksi dan segi pengembangan sikap. Artinya memiliki proses , hasil (produk) dan dimensi pengembangan sikap ilmiah. Tujuan pembelajaran IPA disekolah dasar menurut Sandall dan Rochintaniawati adalah membangun rasa ingin tahu, ketertarikan siswa tentang alam dan dirinya, dan memberikan kesempatan untuk mempraktekan metode ilmiah serta mengkomunikasikan.⁷

Smartphone itu sendiri adalah perangkat telpon seluler yang dikembangkan dengan menerapkan sistem operasi berbasis komputer. Sistem

⁶Ina Magdalena, Dkk, “*Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar*”, Jurnal Pendidikan Dan Sains :”Vol.2 No.3 (Desember 2020), H.324

⁷Fitri Indriani , “*Kopetensi Padagogik Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Ipa Di Sd Dan Mi*”, Jural Fenomena Vol.7 No.1 (2015), h. 19

operasi yang digunakan pada *smartphone* saat ini umumnya adalah sistem operasi android. Perkembangan *smartphone* hingga saat ini tidak hanya sebatas sebagai alat komunikasi saja, namun saat ini *smartphone* banyak digunakan sebagai media pembelajaran. Mengingat masih tingginya penggunaan *smartphone* oleh siswa, guru hendaknya memfasilitasi siswa dengan menggunakan sinyal wifi sebagai media penunjang pembelajaran.⁸

Pada proses pembelajaran, siswa hanya berperan sebagai penerima materi pelajaran. Padahal seharusnya siswa turut serta mengembangkan keterampilan proses yang dimiliki sehingga mampu meningkatkan penguasaan materi mengenai pokok bahasan yang sedang dipelajari.⁹ kendala dalam pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa tanggung jawab siswa serta rasa percaya diri siswa dalam kegiatan belajar mengajar IPA kurang optimal, sehingga kemandirian belajar siswa masih sangat rendah. Pada dasarnya kemandirian merupakan perilaku individu yang mampu berinisiatif, mampu mengatasi hambatan atau masalah, mempunyai rasa percaya diri dan dapat melakukan sesuatu sendiri tanpa bantuan orang lain. Terlebih lagi dalam kegiatan belajar mengajar tidak di dukung dengan buku teks pelajaran yang menarik sehingga siswa malas untuk belajar. Untuk itulah, perlu adanya

⁸Ibadul Hasana, Dkk, “Pengaruh Pembelajaran Melalui Smartphone Terhadap Pengetahuan Konseptual Sains Dan Kemandirian Belajar Siswa Di SMP”, Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA Hasana:”Vol. 4 No.2 (2018), h. 158-159.

⁹Eka Cahaya Prima, Ida Kaniawati, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pendekatan Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep Elastistika Pada Siswa SMA”, h.1

pengembangan baru dalam penyusunan bahan ajar siswa yang menarik, sehingga siswa merasa terbantu dalam pembelajaran.¹⁰

Berdasarkan observasi awal di SD Negeri 66 Kota Bengkulu, ketika mengamati guru yang sedang mengajar, guru tersebut hanya menggunakan alat peraga pembelajaran yang kurang efektif, mereka hanya menggunakan buku, spidol, papan tulis. Kemudian dalam wawancara dengan siswa, mereka mengatakan bahwa guru sangat jarang menggunakan alat peraga pembelajaran yang lain sehingga pembelajaran terkadang sangat membosankan. Hal ini nampak saat peneliti mengamati siswa belajar. Peneliti menemukan ada siswa yang kurang memperhatikan penjelasan dari guru. Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Minatun selaku wakil kelas V, akibat kurangnya penggunaan *smartphone* pada proses pembelajaran IPA menyebabkan rendahnya hasil belajar yang di peroleh siswa yang di tunjukan dengan 50% yang lulus dari 30 siswa dengan KKM 70.¹¹

Dari beberapa permasalahan hasil observasi yang penulis jabarkan seperti metode pembelajaran yang masih kurang efektif, pada saat ini juga proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan kurang kreatifitas siswa. Untuk menjadikan pembelajaran IPA menyenangkan dan menarik dalam proses pembelajaran guru dapat menggunakan salah satu media dalam proses pembelajaran yaitu media *smartphone*. Penggunaan *smartphone* dengan

¹⁰Wenang Dwi Pramana, Novi Ratna Dewa, “Pengembangan E-Book IPA Terpadu Tema Suhu Dan Pengukuran Untuk Menumbuhkan Kemandirian Belajar Siswa”, Jurnal IPA Terpadu, h. 603

¹¹Observasi Kegiatan Belajar Mengajar Siswa Di Kelas V Pada tahun 2020

memanfaatkan berbagai aplikasi yang tersedia akan dapat membantu memenuhi kebutuhan informasi siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang penelitian lakukan di SD Negeri 66 Kota Bengkulu penggunaan media *smartphone* dalam pembelajaran IPA jarang di gunakan bahkan bisa dibilang tidak pernah digunakan karna kurang siapnya guru dalam menerapkan media tersebut karna keterbatasan jaringan internet, siswa hanya mengandalkan kuota dan tidak semua murid mempunyai uang untuk memberi kuota.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Pembelajaran Daring Melalui Smartphone Terhadap Penguasaan Konsep Sains Pada Materi Gaya Dan Pesawat Sederhana Siswa SD Negeri 66 Kota Bengkulu”**

B. Identifikasi Masalah

1. Guru belum menggunakan pembelajaran yang inovatif.
2. Kurangnya penggunaan media pembelajaran.
3. Aktifitas belajar siswa lemah.
4. Pemahaman tentang pembelajaran sains siswa masih rendah.
5. Pembelajaran masih berpusat pada guru.
6. Waktu pembelajaran yang kurang kondusif.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian terarah dan tidak terjadi penyimpangan terhadap masalah yang akan dibahas, maka diberikan batasan sebagai berikut:

1. Pembelajaran daring melalui *smartphone*.
2. Penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batas masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pembelajaran daring melalui *smartphone* di SD Negeri 66 Kota Bengkulu?
2. Bagaimana penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana siswa di SD Negeri 66 Kota Bengkulu?
3. Apakah ada pengaruh pembelajaran daring melalui *smartphone* terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana siswa pada SD Negeri 66 Kota Bengkulu?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak di capai oleh peneliti dalam penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui proses pembelajaran daring melalui *smartphone* di SD Negeri 66 Kota Bengkulu?
2. Untuk mengetahui penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana siswa di SD Negeri 66 Kota Bengkulu?

3. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran daring melalui *smartphone* terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana siswa SD Negeri 66 Kota Bengkulu

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberi manfaat, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

- a. Untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan mengenai penerapan pengaruh pembelajaran daring melalui *smartphone* terhadap penguasaan konsep sains pada mata materi gaya dan pesawat sederhana dari hasil penelitian ini dapat di gunakan sebagai refrensi untuk penelitian selanjutnya.
- b. Untuk memberikan masukan kepada lembaga pendidikan dan kepada guru secara keseluruhan
- c. Hasil penelitian ini dapat mengembangkan ilmu berupa media pembelajaran

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan pemahaman dalam menyerap materi yang di pelajari secara menarik dan menyenangkan sehingga minat dan hasil belajar dapat meningkat.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat menambah wawasan guru tentang penerapan *smartphone* terhadap penguasaan konsepsans siswa sehingga dapat dijadikan bahan masukan untuk pembelajaran IPA terutama dalam meningkatkan pengetahuan tentang matri gaya dan pesawat sederhana dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan media *smartphone*.

c. Bagi Sekolah

Bermanfaat untuk membantu sekolah dalam mngembangkan dan menciptakan lembaga pendidikan yang berkualitas yang akan menjadi contoh atau model bagi sekolah-sekolah, disamping itu akan terlahir guru-guru yang profesional dan berpengalaman.

d. Bagi Penelitian

Upaya meningkatkan profesional dalam memperbaiki kualitas pembelajaran IPA terkhusus tentang pembelajaran melalui media *smartpone* dalam belajar IPA.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Daring

a. Pengertian Pembelajaran Daring

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi multimedia, video, kelas virtual, teks online animasi, pesan suara, email, telfon komferensi, dan video streaming online pembelajaran dapat dilakukan secara masif dengan jumlah peserta yang tidak terbatas, biasa dilakukan secara gratis maupun berbayar. Hal ini untuk menghindari kontak langsung antara pendidik dan peserta didik yang mana sistem pembelajaran secara konvensional atau tatap muka dapat memperluas penyebaran covid-19.¹²

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran daring IPA selama pandemi covid-19, maka pendidikan harus memenuhi 10 sarana dari responden yakni:

- 1) Pembelajaran dilakukan melalui whatsapp/ video call.
- 2) Pemberian materi pembelajaran yang ringkas.
- 3) Meminimalisir mengirim materi dalam bentuk whatsapp/ video untuk menghemat kuota.
- 4) Pemilihan materi harus berdasarkan kriteria bahasa yang mudah dipahami.

¹²Achmad Jayul, Edi Irwanto, “*Model Pembelajaran Daring Sebagai Alternatif Proses Kegiatan Belajar Pendidikan Jasmani Ditengah Pandemi Covid-19*”, Jurnal: Pendidikan Kesehatan Rekreasi, Vol.6, No.1 (Juni 2020), h.191

- 5) Tetap memberi materi sebelum penugasan.
- 6) Memberikan soal yang variatif dan berbeda.
- 7) Memberikan tugas harus di sertai cara kerja.
- 8) Memberikan tugas harus dengan jadwal pelajaran.
- 9) Mengingatkan peserta didik jika ada tugas yang di berikan.
- 10) Mengurangi tugas.¹³

b. Kendala Dari Pembelajaran Daring

- 1) Keterbatasan penguasaan teknologi informasi oleh guru dan siswa
Kondisi guru di indonesia tidak seluruhnya paham akan penggunaan teknologi, ini biasanya dilihat dari guru-guru yang lahir tahun sebelum 1980-an. Kendala teknologi informasi membatasi mereka dalam menggunakan media daring. Begitu juga dengan siswa yang kondisinya hampir sama dengan guru-guru yang di maksud dengan pemahaman penggunaan teknologi.
- 2) Sarana dan prasarana yang kurang memadai perangkat pendukung teknologi jelas mahal. Banyak di daerah indonesia yang guru pun masih dalam kondisi ekonominya yang mengawatirkan. Kesejahteraan guru maupun murid yang membatasi mereka dari serba terbatas dalam menikmati sarana dan prasarana teknologi informasi yang sangat di perlukan dengan musibah covid-19 ini.
- 3) Akses internet yang terbatas jaringan internet yang benar-benar masih belum merata di pelosok negeri. Tidak semua lembaga

¹³Siti Aminah Hasibuan, Lia Agustina Damanik, “*Metode Pembelajaran Interaktif Yang Diselenggarakan Secara Daring Akibat Mewabahnya Covid-19*”, Jurnal (01 Oktober 2020), h.4

pendidikan baik sekolah dasar maupun sekolah menengah dapat menikmati internet. Jika adapun jaringan internet kondisinya masih belum mampu mengcover media daring.

4) Kurang siapnya penyediaan anggaran

Biaya juga sesuatu yang menghambat karena, aspek kesejahteraan guru dan murid masih jauh dari harapan. Ketika mereka menggunakan kuota internet untuk memenuhi kebutuhan media daring, maka jelas mereka tidak sanggup membayarnya. Ada dilema dalam pemanfaatan media daring, ketika materi pendidikan memberikan semangat produktivitas harus melaju, namun disisi lain kecakapan dan kemampuan finansial guru dan siswa belum melaju kearah yang sama. Negara pun belum hadir secara menyeluruh dalam memfasilitasi kebutuhan biaya yang dimaksud.¹⁴

c. Dampak Dalam Pemelajaran Daring

1) Dampak Terhadap Peserta Didik

Pandemi covid-19 mengharuskan peserta didik untuk belajar jarak jauh dan belajar dirumah dengan bimbingan orang tua. Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet Karena pandemi ini, peserta didik kurang dalam mempersiapkan diri. Seperti motivasi peserta didik yang kurang dalam mengikuti pembelajaran daring. Peserta didik yang biasanya

¹⁴Ina Magdalena, Dkk, “*Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar*”, Jurnal Pendidikan Dan Sains :”Vol.2 No.3 (Desember 2020), H.327

mengikuti pembelajaran dikelas dengan teman-teman harus dihadapkan dengan belajar di rumah sendiri sehingga peserta didik merasa jenuh. Kemudian libur terlalu lama membuat peserta didik bosan dan jenuh, membuat mereka ingin keluar rumah. Fasilitas yang kurang memadai, menjadi salah satu penyebab peserta didik kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran daring. Peserta didik harus di hadapi dengan sistem online yang pembelajarannya berupa teori yang biasanya peserta didik melakukan praktek untuk mata pelajaran yang membutuhkan praktek karena pandemi covid-19 ini, membuat penyampaian materi tersebut hanya dengan teori.¹⁵

2) Dampak Terhadap Guru

Dampak yang menonjol bagi guru yaitu tidak semua guru mahir dalam menggunakan teknologi terutama di lingkungan pedesaan. Guru harus mampu melaksanakan pembelajar dengan metode daring, kompetensi guru dalam penggunaan teknologi sangat mempengaruhi kualitas pembelajaran dan hasil terhadap peserta didik. Oleh karena itu guru perlu untuk mengikuti pelatihan sebelumnya sehingga guru memiliki persiapan dalam melakukan pembelajaran daring. Dampak lain bagi guru yaitu sebelumnya guru melakukan pembelajaran dengan langsung berinteraksi dengan peserta didik sehingga terbiasa dengan situasi tersebut,

¹⁵Ina Magdalena, Dkk, “*Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar*”, Jurnal Pendidikan Dan Sains :”Vol.2 No.3 (Desember 2020), H.330

kemudian dihadapkan dengan situasi pembelajaran dirumah membuat guru merasa jenuh. Yang biasanya guru bertemu dan bersosialisasi dengan guru lainnya, sekarang guru harus mengajar di rumah.¹⁶

3) Dampak Covid-19 Terhadap Orang Tua

Kendala yang dihadapi orang tua yaitu penambahan biaya kuota internet untuk anaknya. Pembelajaran yang dilakukan beberapa bulan membutuhkan kuota besar maka pengeluaran orang tua juga akan meningkat. Selain pengeluaran biaya, orang tua juga harus meluangkan waktu ekstra bagi anaknya. Orang tua harus membimbing anaknya ketika pembelajaran daring berlangsung dan harus mampu membagi waktu dengan kegiatan rutin sehari-hari. Biasanya guru akan ikut serta dalam pembelajaran dan mengerjakan tugas bersama anaknya.¹⁷

2. Pembelajaran Melalui *Smartphone*

a. Pengertian *Smartphone*

Smartphone adalah telpon genggam yang mempunyai kemampuan dengan penggunaan dan fungsi yang menyerupai komputer. Belum ada standar pabrik yang menentukan arti *smartphone*. Bagi beberapa orang, *smartphone* merupakan telfon yang bekerja menggunakan seluruh perangkat lunak sistem operasi yang

¹⁶Ina Magdalena, Dkk, “*Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar*”, Jurnal Pendidikan Dan Sains :”Vol.2 No.3 (Desember 2020), H.331

¹⁷Ina Magdalena, Dkk, “*Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar*”, Jurnal Pendidikan Dan Sains :”Vol.2 No.3 (Desember 2020), H.332

menyediakan hubungan standar dan mendasar bagi pengembangan aplikasi. Bagi yang lainnya *smartphone* hanya merupakan sebuah telepon yang menyajikan fitur canggih seperti surel atau yang di sebut surat elektronik, internet dan kemanapun membaca buku elektronik (*e-book*) atau terdapat papan ketik, dengan kata lain *smartphone* merupakan komputer kecil yang mempunyai kemampuan sebuah telepon. Pertumbuhan permintaan akan alat canggih yang mudah di bawa kemana-mana membuat kemajuan besar dalam proses pembelajaran, layar dan sistem operasi diluar dari jalur telpon genggam dari beberapa tahun ini. ¹⁸

Smartphone tidak lagi digunakan sebagai alat komunikasi tapi juga merupakan sebuah kebutuhan sosial dan pekerjaan. Di negara-negara berkembang banyak orang telah menggunakan telpon seluler dalam proses pembelajaran. *Smartphone* tentu saja memiliki dampak positif dan negatif bagi para siswa. Dampak adalah suatu efek yang kuat yang dimiliki sesuatu terhadap seseorang. Ketika sesuatu memiliki efek terhadap seseorang itu dapat dikatakan sebagai dampak. *Smartphone* itu sendiri telah mempengaruhi hidup masyarakat dan para siswa. ¹⁹

Kebanyakan alat yang dikategorikan sebagai *smartphone* menggunakan sistem operasi yang berbeda. Dalam hal fitur, dan

¹⁸Intan Trivena Maria Daeng, Dkk, *Penggunaan Smartphone Dalam Menunjang Aktivitas Perkuliahan Oleh Mahasiswa Fispol Unsrat Manado*”, E-Jurnal “Acta Diurna” Vol. 6 No. 1 Tahun (2007), h. 5

¹⁹Dijey Pratiwi Barakati, “*Dampak Penggunaan Smartphone Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris*” Jurnal: Universitas Sam Ratulagi, h.3

smartphone mendukung penuh fasilitas surel dengan fungsi pengaturan personal yang lengkap. Fungsi lainnya dapat menyertakan miniatur papan ketik *qwerty*, layar sentuh atau pada kamera , pengaturan daftar nama, penghitung kecepatan, perangkat lunak dan keras, kemampuan membaca dokumen bisnis, pemutar musik, dll. ²⁰

b. Fungsi *Smartphone*

Smartphone menjadi benda yang sangat wajar dimiliki oleh banyak orang, benda ini wajib dimiliki untuk bisa mengakses aplikasi dan lainnya.

- 1) Komunikasi antar manusia sangat banyak jenis *smartphone* yang telah beredar disekitar kita. Dari kehadirannya ditengah-tengah masyarakat ini tidak jauh fungsinya dengan telpon genggam biasanya seperti untuk telpon suara, membuat atau mengirim pesan, mms dan masih banyak lagi. Namun bedanya dari telpon genggam bisa dimana *smartphone* terdiri dari prosesor, memori dan sebagainya.
- 2) Mencari informasi bagi yang selalu menggunakan internet. Seiring berjalannya waktu kini bisa di mana saja dan kapan saja menggunakan internet tanpa harus pergi ke warnet. *Smartphone* yang di anggap seimbang kemampuannya dengan komputer yang dimana *smartphone* bisa digunakan untuk mencari berbagai macam informasi seperti apa yang di butuhkan dan menggunakan

²⁰²⁰Intan Trivena Maria Daeng, "Penggunaan Smartphone Dalam Menunjang Aktivitas Perkuliahan Oleh Mahasiswa Fispol Unsrat Manado" E-Jurnal Vol. VI No. 1 (Tahun 2017) H. 5

smartphone tidak kalah cepat dengan komputer yang bisa digunakan tanpa kabel.

- 3) Selain komputer, *smartphone* juga menjadi hiburan dengan berbagai macam multimedia sesuai apa yang di inginkan. Hampir semua *smartphone* memiliki banyak aplikasi yang dapat di jadikan sebagai hiburan dengan cara mengundunya seperti game, webtoon dan lain sebagainya. Jadi untuk menghibur diri sendiri tidak harus membuang-buang uang dan waktu. Dengan menggunakan *smartphone* bisa menghibur melalui menonton video, membaca *e-book* atau pun bermain game.
- 4) Aplikasi lain dari *smartphone* adalah dapat menjalankan berbagai aplikasi tergantung dengan penggunaan sistem operasinya melalui internet.
- 5) Penyimpanan data, setiap *smartphone* dikatakan memiliki memory dengan kapasitas yang berbeda-beda, dari adanya memori, sistem kerja *smartphone* akan sempurna karna memori dikatakan sebagai perangkat yang dapat menyimpan data tergantung kapasitas yang dimilikinya.
- 6) Petunjuk arah dan yang terpenting dari *smartphone* adalah memberi informasi arah mata angin, posisi kiblat dan masih banyak lagi karna fasilitas GPS sebagai kompas pada umumnya.²¹

²¹ Syafriah Fachrie Pane, Dkk, *Membangun Aplikasi Peminjam Jurnal Menggunakan Aplikasi Orcarie Apex Online*, (Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020) H. 88

c. Manfaat *Smartphone*

1) Untuk Mempermudah Berkomunikasi

Smartphone adalah alat komunikasi, baik jarak dekat maupun jarak jauh dan merupakan alat komunikasi lisan dan tulisan yang dapat menyimpan pesan dan sangat praktis untuk dipergunakan sebagai alat komunikasi karena bisa dibawa kemana saja. Sebab itulah *smartphone* sangat berguna untuk alat komunikasi jarak jauh yang semakin efektif dan efisien. Selain perangkatnya yang bisa dibawa kemana-mana ataupun bisa dipakai dimana saja.

2) Untuk Meningkatkan Jalinan Sosial

Disamping sebagai alat komunikasi *smartphone* tersebut dapat berfungsi untuk meningkatkan jalinan sosial karna dengan *smartphone* seseorang bisa tetap berkomunikasi dengan saudara yang berada jauh, agar selalu menjaga tali silaturahmi dan kerap kali *smartphone* ini juga di gunakan untuk menambah teman dengan orang lain.

3) Untuk Menambah Pengetahuan Tentang Kemajuan Teknologi

Alat komunikasi *smartphone* merupakan salah satu buah hasil dari kemajuan teknologi saat ini, maka *smartphone* tersebut dapat dijadikan salah satu sarana untuk menambah pengetahuan siswa tentang kemajuan teknologi sehingga siswa tidak dikatakan menutup mata akan kemajuan era globalisasi saat ini, jika kita amatir saat ini *featuresmartphone* sangat lengkap sampai jaringan

internet pun sudah dapat diakses dari *smartphone*. Hal ini pun dapat digunakan siswa untuk mengetahui apa yang ada disekeliling mereka dengan catatan *smartphone* itu digunakan dengan bijaksana.²²

d. Dampak Positif *Smartphone*

Dampak positif perkembangan teknologi informasi didunia pendidikan sangat dirasakan karna perkembangan teknologi informasi mulai memperhatikan perubahan yang cukup signifikan. Banyak hal yang dirasakan berbeda dan berubah dibandingkan dengan cara yang berkembang sebelumnya. Sejak saat ini jarak dan waktu bukanlah sebagai masalah lagi bagi peserta didik karna untuk mendapatkan ilmu bisa dengan berbagai aplikasi.²³

e. Dampak Negatif *Smartphone*

Memang benar manfaat *smartphone* terbesar yaitu sebagai alat komunikasi agar tetap terhubung dengan teman ataupun keluarga, *smartphone* tersebut bisa bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang kemajuan teknologi dan untuk memperluas jaringan. Disamping *smartphone* mempunyai manfaat bagi penggunanya, dan disini *smartphone* juga mempunyai dampak negatif di antaranya:

²²Chatur Septiyawan, Skripsi: *Pengaruh Penggunaan Smartphone Terhadap Perilaku Komunikasi Siswa Kelas IX SMP N 3 Sungguminasa* (Makassar: Universitas Negeri Alauddin) h. 21

²³Resmita Widya, Dkk. *Profil Dampak Positif Dan Negatif Penggunaan Handphone Pada Peserta Didik Kelas X Di SMA Negeri 12 Pekanbaru*. h.3

1) Membuat Siswa Malas Belajar

Anak-anak sudah kecanduan *smartphone*, maka setiap saat hanya bermain *smartphone* mereka tidak lagi berpikir pada hal yang lain. Bagi mereka *smartphone* merupakan teman setia yang setiap kemana-mana selalu dibawa, rasanya tidak lengkap tanpa di *smartphone* genggamannya.

Keberadaan *smartphone* memang sangat penting bagi kehidupan di era globalisasi seperti sekarang ini, tapi jika ternyata *smartphone* disalah gunakan maka akan berdampak negatif.

2) Mengganggu Konsentrasi Belajar Siswa

Konsentrasi adalah tingkat perhatian kita terhadap sesuatu, dalam konteks belajar berarti tingkat perhatian siswa terpusat terhadap segala penjelasan atau bimbingan yang diberikan guru, seharusnya ketika seseorang guru sedang memberikan materi pelajaran seluruh perhatian siswa harus berfokus kepada penjelasan guru tersebut. Akan tetapi seringkali *smartphone* yang mereka punya menjadi salah satu penyebab konsentrasi siswa menurun. Bagaimana tidak, ketika seorang guru sedang menjelaskan pelajaran siswa lebih asyik memainkan *smartphone* seperti bermain game, membaca whatsapp dan sebagainya.

3) Melupakan Tugas Dan Kewajiban

Smartphone sebenarnya sangatlah bermanfaat jika di pergunakan sebagaimana mestinya. Tetapi yang terjadi khususnya

sebagai pelajar menyalagunakan *smartphone* tersebut untuk kepentingan lainnya. Anak-anak terlalu asik bermain *smartphone* dengan *featuresmartphone* yang semakin canggih .

4) Mengganggu Perkembangan Anak

Dengan perkembangan alat komunikasi *smartphone* maka tercipta *feature* canggih yang tersedia di *smartphone* seperti yang di sebutkan sebelumnya akan mengganggu siswa dalam menerima pelajaran di sekolah, tidak jarang mereka disibukan dengan menerima panggilan, sms, whatsapp dll dari teman mereka bahkan dari keluarga mereka sendiri, lebih para lagi ada yang menggunakan *smartphone* untuk mencontek dalam ulangan, bermain game saat guru menjelaskan pelajaran di samping itu karna saat ini *smartphone* sudah dilengkapi dengan layanan internet tidak jarang siswa asyik bermain instagram, facebook dan tiktok saat pelajaran berlangsung.²⁴

3. Konsep Sains

a. Pengertian Konsep Sains

Ilmu pengetahuan alam atau disebut (IPA) sering disebut dengan singkat sebagai sains, sains berasal dari kata latin *scientia* yang berarti pengetahuan, pengertian ilmu yang merujuk kepada studi sistematis, pengetahuan yang teroganisasi, dan pengetahuan teoritis. Biasanya, sains atau ilmu yang mempunyai makna yang merujuk pada

²⁴Chatur Septiyawan, Skripsi: *Pengaruh Penggunaan Smartphone Terhadap Perilaku Komunikasi Siswa Kelas IX SMPN 3 Sungguminasa* (Makassar: Universitas Negeri Alauddin) h. 22

pengetahuan yang berada dalam sistem berpikir dan konsep dalam sistem tersebut. Adapun sistem pengetahuan ini di bangun dengan kesadaran kognitif, meliputi semua kegiatan pengamatan dan analisis ditambah dengan serangkaian percobaan di laboratorium untuk memperkuat kerangka sistem dan pemahaman yang lebih komprehensif.²⁵

Sains adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai banyak ciri dan perbedaan, perbandingan dengan disiplin ilmu yang lain. Menurut kamus Oxford, mengartikan sains sebagai cabang ilmu pengetahuan yang melibatkan memperhatikan dan eksperimen yang bersistem terhadap fenomena alam. Menurut Abruscato, sains ialah satu set proses dimana seseorang boleh secara sistematis memperoleh pengetahuan tentang dunia ini, satu-setu pengetahuan yang di peroleh melalui proses-proses saintifik dan nilai-nilai saintifik.²⁶

Berdasarkan teori yang di kemukakan oleh Murdiek dan Ros (dalam buku pengembangan pembelajaran sains) konsep adalah gambaran mental dari objek, proses yang digunakan akal-akal budi untuk memahami hal-hal lain. Konsep diartikan juga kelas atau katagori stimulus adalah objek, peristiwa atau orang. Konsep adalah sesuatu yang sangat luas yang menunjukkan ciri-ciri objek yang

²⁵Surjani Wonorahardjo, *Dasar Sains Sadar Sains*, (Prnerbit: Andi) H.12

²⁶Aziz Nordin, Lin Hui Ling, "Hubungan Sikap Terhadap Mata Pelajaran Sains Dengan Penguasaan Konsep Asas Sains Pelajar Tingkat Dua" *Jurnal Of Scenci & Matematikcs Education*, Vol. 2 (Juni 2011) h. 59

bersangkutan. Konsep membantu kita mempelajari sesuatu yang baru dengan lebih luas dan lebih maju.²⁷

Khususnya penguasaan oleh siswa terhadap pembelajaran IPA sebagai Penguasaan konsep hakikat sains diartikan sebagai kemampuan menguasai terhadap produk, proses dan sikap ilmiah yang dikembangkan dalam IPA. sebuah kegiatan pembelajaran di kelas. Penguasaan konsep hakikat sains oleh siswa diarahkan kepada kemampuan intelektual siswa terhadap konsep hakikat sains yang mengandung unsur sains sebagai produk, sains sebagai proses, dan sains sebagai sikap. Penguasaan konsep IPA dapat diartikan sebagai kemampuan kognitif siswa dalam memahami dan menguasai konsep-konsep sains melalui suatu fenomena, kejadian, objek atau kegiatan yang berkaitan dengan materi IPA.²⁸ Dari definisi-definisi ini dapat disimpulkan bahwa konsep adalah suatu gagasan atau buah pemikiran seseorang berdasarkan pengalaman terhadap suatu objek atau kejadian yang bersifat abstrak dan dijelaskan dengan kata-kata sendiri. Dengan demikian untuk memahami konsep yang lebih tinggi tingkatannya perlu pemahaman yang benar terhadap konsep dasar yang membangun konsep tersebut konsep tersebut adalah konsep IPA (sains) di

²⁷Sriyati, *Meningkatkan Pemahaman Anak Tentang Konsep Sains Sederhana Melalui Metode Inquiry Discovery Pada Kelompok B TK Pembina Selupa Rejang*, (Bengkulu: Universitas Bengkulu, 2014) h. 13

²⁸Tursinawati, "Penguasaan Konsep Hakikat Sains Dalam Pelaksanaan Percobaan Pada Pembelajaran IPA Di SDN Kota Bandar Aceh, Jurnal: Pesona Dasar, Vol.2 No.4 (April 2016), h.75

SD/MI.²⁹Keterampilan proses sains sangat penting untuk dipelajari dan dikuasai oleh setiap orang. Apabila seseorang telah menguasai keterampilan proses, maka orang tersebut telah menguasai keterampilan yang diperlukan dalam belajar. Siswa yang memiliki keterampilan proses sains memungkinkan untuk mampu menyelesaikan masalah berpikir kritis, membuat keputusan, membuat kesimpulan.³⁰

b. Pembelajaran Sains

Menurut Amien sains sebagai bidang ilmu alamiah, dengan ruang lingkup zat dan energi, baik yang terdapat pada makhluk hidup maupun tak hidup, lebih banyak mendiskusikan tentang alam seperti fisika, kimia, dan biologi.³¹Berdasarkan pengertian sains dan bagaimana anak membangun pengetahuannya maka aktivitas belajar sains di sekolah perlu memperhatikan pembentukan pengetahuan dalam bentuk siswa. Perlu diingat bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran seorang (guru) kepada orang lain (siswa). Siswa sendirilah yang harus mengartikan apa yang telah diajarkan oleh guru menyesuaikan terhadap pengalaman-pengalaman

²⁹Ida Fiteriani, *Studi Komparasi Perbedaan Pengaruh Pemahaman Konsep Dan Penguasaan Keterampilan Proses Sains Terhadap Kemampuan Mendesain Eksperimen Sains*, Jurnal: Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar, Vol.4 No.1 (Juni 2017), h.51

³⁰Ahmad Walid, Dkk, *Penyusunan Instrumen Tes Keterampilan Proses Sains Pada Mata Pelajaran Ipa Di SMPN 14 Kota Bengkulu*, Vol.9 No.1,(November 2019) h.1764

³¹Umi Hasana, *Peningkatan Pemahaman Konsep Sederhana Melalui Percobaan Sains Pada Anak Kelompok B3 TK ABA 02 Cilacap Jawa Tengah*, (Jawa Tengah: Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta , 2014) h.9

mereka. Pada kondisi ini guru berperan sebagai mediator dan fasilitator yang membantu proses belajar murid berjalan dengan baik.

Menurut Stinner, dalam merencanakan pengajaran sains yang berhasil, guru perlu memberikan perhatian pada tiga bidang aktifitas yang saling berkaitan, yaitu: (1) bidang logis, (2) bidang bukti atau pengalaman dan (3) bidang psikologis. Ketiga bidang tersebut mendukung terciptanya pembelajaran yang berhasil. Uraian ketiga bidang tersebut di sajikan sebagai berikut.

- 1) *Logical plane* mengandung pengertian bahwa pembelajaran harus memuat produk-produk ilmiah sains (misal fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, model) yang di sepakati benar (*universally agreement*) oleh ilmuan. Dalam konteks tersebut, buku test memegang peran sebagai kendala pedagogis bagi penghargaan terhadap normal sains.
- 2) *Evidential plane* mengandung pengertian bahwa pembelajaran seharusnya membuat aktifitas belajar yang menghubungkan dan mendukung produk-produk sains dalam dunia pengalaman siswa. Aktifitas belajar meliputi pelaksanaan, percobaan (diskoveri, inkuiri) atau demonstrasi sederhana, yang dapat diwakili guru atau siswa. Dengan melakukan eksperimen tersebut.

3) *Psychological plane* mengandung pengertian bahwa guru perlu mempertimbangkan berbagai konsep awal siswa dan penguasaan konsep sains dari jenjang sekolah sebelumnya.³²

Berdasarkan pembelajaran konstruktif, pelajar memainkan peranan secara aktif dan bukan pasif. Semasa pembelajaran, konsep dibina oleh pelajar sendiri berdasarkan pengetahuan mereka pengetahuan itu sendiri adalah hasil interaksi pelajar³³. Dalam sains anak-anak mengenal konsep sebab-akibat secara langsung atau *hands on experienc*. Mereka dapat melakukan eksperimen dan mengeksplorasi apa pun yang mereka inginkan. Pada umumnya guru hanya menyediakan bahan-bahan dasar untuk membentuk konsep-konsep sederhana untuk sains.³⁴

c. Penerapan Konsep Sains

Pada setiap pertumbuhan dan perkembangan anak memiliki karakteristik yang berbeda dalam melakukan kegiatan sains, namun yang penting kita ketahui adalah bahwa semua kegiatan sains hendaknya dapat menstimulasi pemahaman dan kegiatan belajar kognitif anak dan harus dapat merangsang aspek perkembangan lainnya. Seperti kita ketahui anak-anak belajar sains tidak perkataan tetapi dengan perubahan dan tindakan nyata mereka senang dan ingin

³²Tomo Djudin, *Kriteria Dan Bentuk Buku Teks Sains Masa Depan, Jurnal: Pendidikan Informatika Dan Sains*, Vol.6 No.2, (Desember 2007),h. 149-150

³³Aziz Nordin, Ling Hui Ling, *Hubungan Sikap Terhadap Mata Pelajaran Sains Dengan Penguasaan Konsep Asas Sains Pelajar Tingkat Dua, Jurnal Of Science & Educational*, Vol 2 (Juni 2011). h 94

³⁴Dita Mariyana, *Dkk, Pengelolaan Lingkungan Belajar*, (Jakarta: Kencana, 2010) h. 79

membuat penemuan-penemuan yang mereka ciptakan sendiri yang tidak terjadi secara kebetulan jika mendapat kesempatan untuk menjelajahi dunia sekitarnya maka ia akan melakukan dengan penuh rasa keinginan yang besar, oleh karena itu kita harus membantunya dengan mendorong rencana aktifitas sains dari yang sederhana menuju ketinggian yang kompleks melalui pengalaman sehari-hari yang nyata dan sederhana.³⁵

d. Pengertian Pembelajaran IPA

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sedangkan IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersebut secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

IPA pada hakikatnya dapat dipadang dalam tiga segi yakni: dari segi produk, segi proses dan segi pengembangan sikap. Artinya, belajar IPA memiliki dimensi proses, dimensi hasil (produk), dan dimensi pengembangan sikap ilmiah. Ketiga dimensi itu saling terkait. Ini berarti bahwa proses belajar mengajar IPA seharusnya mengandung tiga dimensi tersebut. Tujuan pembelajaran IPA disekolah dasar menurut Sandall dan Rochiniawati adalah membangun rasa ingin tahu, ketertarikan siswa tentang alam dan dirinya, dan menyediakan

³⁵Sriyati, *Meningkatkan Pemahaman Anak Tentang Konsep Sains Sederhana Melalui Metode Inquiry Discovery Pada Kelompok B TK Pembina Selupa Rejang*, (Bengkulu: Universitas Bengkulu, 2014) h. 14

kesempatan untuk mempraktekan metode ilmiah serta mengkomunikasikannya.³⁶

e. Tujuan Pembelajaran IPA

Pembelajaran merupakan suatu proses penyampaian pengetahuan, yang dilaksanakan dengan menggunakan pengetahuan kepada siswa. Menurut Oemar Hamalik pembelajaran di pandang sebagai suatu proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar. Proses tersebut dimulai dari merencanakan program pengajaran tahunan, semester dan penyusunan persiapan mengajar.³⁷

Pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusun teori agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan.

Adapun tujuan pembelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar siswa:

- 1) Mengembangkan rasa ingin tahu dan suatu sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat.

³⁶Fitri Indriani , “*Kopetensi Padagogik Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Ipa Di Sd Dan Mi*”, Jural Fenomena Vol.7 No.1 (2015), h. 20

³⁷Nelly Wedyawati, Yasinta Lisa, “*Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*”,(Yogyakarta: Penerbit Grub Penerbitan Cv Budi Utama, April 2019) h, 266

- 2) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecakan masalah dan membuat keputusan.
- 3) Mengembangkan pembelajaran dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain.
- 6) Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam menghargai berbagai macam bentuk ciptaan tuhan dialam semesta ini untuk di pelajari.³⁸

f. Karakteristik Belajar IPA

Berdasarkan karakteritiknya, IPA berhubungan dengan cara mencari tau tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. IPA disekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan karakteristik IPA pula, cakupan IPA yang di pelajari disekolah tidak hanya berupa kumpulan fakta

³⁸Nelly Wedyawati, Yasinta Lisa, "*Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*",(Yogjakarta: Penerbit Grub Penerbitan Cv Budi Utama, April 2019) h, 268

tetapi juga proses perolehan fakta yang di dasarkan pada kemampuan menggunakan pengetahuan dasar IPA untuk memprediksi atau menjelaskan berbagai fenomena yang berbeda.³⁹

Cakupan dan proses belajar IPA disekolah memiliki karakteristik tersendiri. Uraian karakteristik belajar IPA dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Proses belajar IPA melibatkan hampir semua alat indra, seluruh proses berpikir, dan berbagai macam gerakan otot.
- 2) Belajar IPA dilakukan dengan menggunakan berbagai macam cara (teknik).
- 3) Belajar IPA memerlukan berbagai macam alat, terutama untuk membantu pengamatan.
- 4) Belajar IPA seringkali melibatkan kegiatan-kegiatan temu ilmiah (misal seminar, konferensi simposium), studi kepustakaan, mengunjungi suatu objek, penyusunan hipotesis, dan yang lain.
- 5) Belajar IPA merupakan proses aktif, belajar IPA merupakan sesuatu yang harus siswa lakukan, bukan sesuatu yang dilakukan untuk siswa.⁴⁰

³⁹Hisbullah, Nurhayati Selvi, ”*Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar*” Penerbit: Aksara Timur (Maret 2018) h.3

⁴⁰Hisbullah, Nurhayati Selvi, ”*Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar*” Penerbit: Aksara Timur (Maret 2018) h.4

4. Gaya Dan Pesawat Sederhana

a. Pengertian Dan Pengaruh Gaya

Dalam kehidupan sehari-hari secara tidak sadar kita mendapatkan kegiatan yang berhubungan dengan gaya. Pada saat kita membuka atau menutup pintu kita telah melakukan gaya yang berupa dorongan dan tarikan.⁴¹

1) Gaya Magnet

Magnet berasal dari batuan yang mengandung logam besi. Batuan logam tersebut diolah sampai pada akhirnya menjadi magnet. Tarikan dan dorongan yang disebabkan oleh magnet disebabkan gaya magnet.⁴²

2) Gaya Gravitasi

Gaya gravitasi yang terjadi pada benda yang jatuh dari ketinggian tertentu tentunya dari benda-benda. Hal ini disebabkan karena gaya gravitasi dipengaruhi oleh ukuran dan bentuk benda tersebut.

Gravitasi adalah gaya tarik-menarik yang terjadi antara semua partikel yang mempunyai massa di alam semesta. Bumi yang mempunyai massa yang sangat besar untuk menarik benda-benda disekitarnya, termasuk benda-benda yang ada di bumi. Gaya gravitasi ini juga menarik benda-benda yang ada diluar angkasa

⁴¹Heni Sulistyanto, Edy Wiyono, "*Ilmu Pengetahuan Alam*", (2008), h.89

⁴²Heni Sulistyanto, Edy Wiyono, "*Ilmu Pengetahuan Alam*", (2008), h.90

seperti meteor satelit buatan manusia, dan bulan. Gaya tarik ini menyebabkan benda-benda tersebut selalu berada ditempatnya.

3) Gaya Gesekan

Gaya gesekan merupakan gaya yang ditimbulkan oleh dua permukaan yang saling besentuhan. Lantai yang licin membuat kita sulit berjalan diatasnya karna gaya gesekan yang terjadi antara kaki kita dengan lantai sangat kecil.

b. Pesawat Sederhana

1) Pengertian Pesawat Sederhana

Semua jenis alat yang digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia disebut pesawat sederhana. Kesederhanaan dalam penggunaannya menyebabkan alat-alat tersebut dikenal dengan sebutan pesawat sederhanah. Gabungan beberapa pesawat sederhana dapat membentuk pesawat rumit, contohnya mesin cuci, sepeda, mesin mobil, dan lain-lain.⁴³

2) Jenis-Jenis Pesawat Sederhana

a) Tuas dikenal dengan nama pengungkit. Pada umumnya, tuas atau pengungkit menggunakan batang besi atau kayu yang digunakan untuk mengungkit suatu benda.

⁴³Henri Sulistyanto, Edy Wiyono, "*Ilmu Pengetahuan Alam*", (2008), h.109

b) Bidang miring

Bidang miring memiliki keuntungan, yaitu kita dapat memindahkan benda ketempat yang lebih tinggi dengan gaya yang lebih kecil.

c) Katrol

Berdasarkan cara kerjanya, katrol merupakan jenis pengungkit karna memiliki titik tumpu, kuasa, dan beban, katrol digolongkan menjadi tiga, yaitu katrol tetap, katrol bebas dan katrol majemuk.

d) Roda berporos

Roda berporos merupakan roda yang dihubungkan dengan sebuah proses yang dapat berputar bersama-sama. Roda berporos merupakan salah satu jenis pesawat sederhana yang banyak ditemukan pada alat-alat seperti setir mobil, setir kapal, roda sepeda, roda kendaraan bermotor, dan gerinda.⁴⁴

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Penelitian mengenai pembelajaran melalui smartphome bukanlah pertama kali di lakukan, ada beberapa penelitian sebelumnya yang mengkaji tentang hal-hal terkait pembelajaran melalui smartphome antara lain.

1. Ahmad Fadillah (Skripsi, 2011) Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah yang berjudul, pengaruh penggunaan alat komunikasi handphone (hp) terhadap aktifitas belajar siswa SMP Negeri 66 Jakarta

⁴⁴Heni Sulistyanto, Edy Wiyono, "*Ilmu Pengetahuan Alam*", (2008), h, 119

Selatan, hasil dari perhitungan angka kolerasi antara variabel x dan variabel y bertanda positif, hal tersebut dengan memperhatikan besarnya r_{xy} yang di peroleh yaitu sebesar 0.808. ini berarti terhadap kolerasi positif antara penggunaan alat komunikasi handphone (hp) terhadap aktifitas belajar siswa di SMP Negeri 66 Jakarta Selatan.

Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa yang ada di SMP Negeri 66 Jakarta selatan yang berjumlah 516 yang terdiri dari 14 kelas. Dalam pemilihan sampel peneliti menggunakan random sampel. Teknik pengumpulan data yang di lakukan peneliti observasi, interview, angket atau kuesioner. Persamaan antara peneliti dan penulis sama-sama menggunakan penelitian kuantitatif. Letak perbedaan yang peneliti lakukan terhadap penelitian ini adalah selain subjek penelitian yang berbeda, peneliti juga akan mencari adakah pengaruh pembelajaran melalui smartphone terhadap persamaan konsep sains dalam kemandirian siswa.

2. Gardenia Augusta (Skripsi, 2018) Universitas Sanata Dharma yang berjudul, pengaruh penggunaan smartphone terhadap prestasi belajar mahasiswa melalui motivasi belajar, berdasarkan hasil dari peneliti ini kedua variabel dinyatakan bahwa variabel penggunaan smartphone dan motivasi belajar reliabel atau dapat dipercaya karna nilai *cronbach's alph* masing-masing variabel tersebut lebih besar dari 0,60, populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2014/2015 prodi pendidikan ekonomi bidang keahlian khusus pendidikan akutansi. Dalam penelitian ini sampel yang di ambil dengan menggunakan teknik purposive sampling. Teknik

pengumpulan data pada penelitian ini melalui kuisisioner, penyusunan kuisisioner. Letak perbedaan yang peneliti lakukan terhadap penelitian ini adalah selain subjek penelitian yang berbeda, peneliti juga akan mencari adakah pengaruh pembelajaran melalui smartphone terhadap persamaan konsep sains dalam kemandirian siswa

3. Muhamat Fatkhur Amin (Skripsi, 2018) Universitas Negeri Sunan Ampel Surabaya yang berjudul, pengaruh smartphone terhadap prestasi belajar siswa kelas 8 MTS Wali Songo Sugihwaras Bojonegoro. Hasil pengamatan sementara menyimpulkan bahwa peserta didik disekolah yang ada di MTS tidak memungkinkan peserta didik tidak mempunyai smartphone. Populasi yang di ambil adalah peserta didik kelas 8 MTS Wali Songo Sugihwaras Bojonegoro. Sampel dalam penelitian ini acak sistematis . teknik pengumpulan data peneliti dokumentasi, interview, observasi langsung, kuesioner/ angket. Letak perbedaan yang peneliti lakukan terhadap penelitian ini adalah selain subjek penelitian yang berbeda, peneliti juga akan mencari adakah pengaruh pembelajaran melalui smartphone terhadap persamaan konsep sains dalam kemandirian siswa

No	Nama	Judul	Perbedaan	Persamaan
1	Ahmad Fadillah (2011) Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah	Pengaruh Penggunaan Alat Komunikasi Handphone Terhadap Aktifitas Belajar Siswa SMP Negeri 66 Jakarta	Penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan populasi siswa yang ada di SMP Negeri Jakarta Selatan sedangkan penulis menggunakan menggunakan	Penelitian ini dan peneliti yang di lakukan penulis sama-sama menggunakan median smartphone/ handphone

			Quasi Esperimen dengan populasi siswa kelas V SD Negeri 20 Kota Bengkulu Tahun Ajaran 2020/2021	
2	Gradenia Augusta (2018) Universitas Sanata Dharma	Pengaruh Penggunaan Penggunaan Smartphone Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Melalui Motivasi Belajar	Penelitian ini menggunkan metode purporsive samping dengan populasinya mahasiswa angkatan 2014/2015 Prodi Pendidikan Ekonomi Bidang Keahlian Khusus Pendidikan Akutansi sedangkan penulis menggunkan menggunkan Quasi Esperimen dengan populasi siswa kelas V SD Negeri 20 Kota Bengkulu Tahun Ajaran 2020/2021	Penelitian ini dan peneliti menggunkan metode yang berbeda, akan tetapi sama- sama menggunkan media smartphone
3	Muhamad Fatkhur Amin (2018) Universitas Sunan Ampel Surabaya	Pengaruh Smartphone Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas 8 MTS Wali Songo Sugihwaras Bojonegoro	Penelitian ini menggunkan metode kuesioner/angket dengan populasi siswa kelas 8 MTS Wali Songo Sugiwaras Bojonegoro sedangkan	Penelitian ini dan penelitian penulisan sama-sama mengunakan smartpone hanya saja teknik pengumpulan datanya berbeda

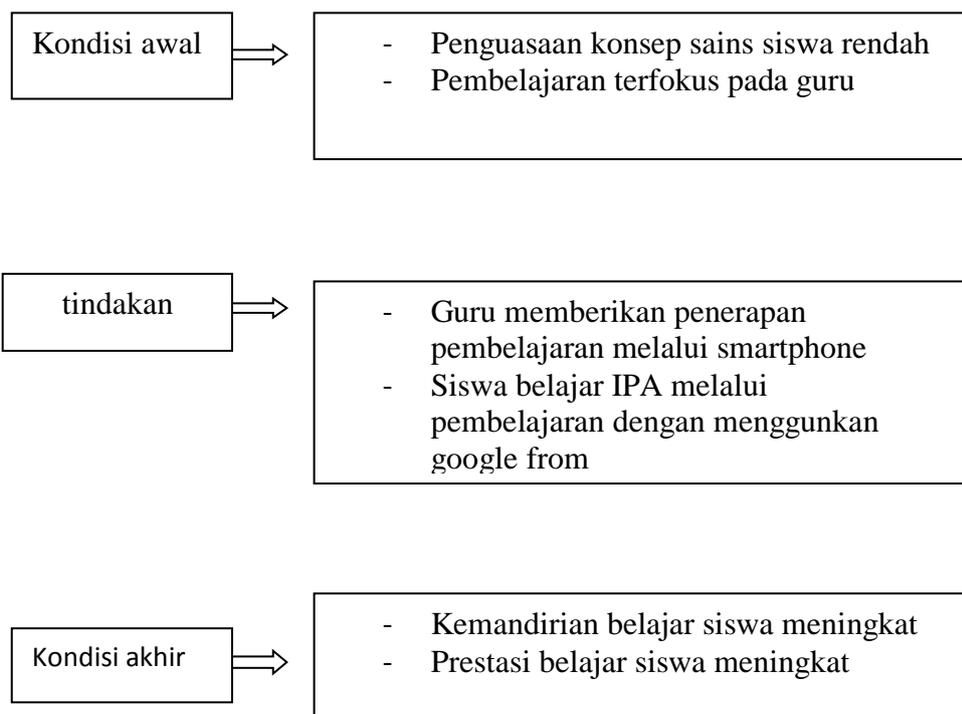
			penulis menggunkan menggunkan Quasi Esperimen dengan populasi siswa kelas V SD Negeri 20 Kota Bengkulu Tahun Ajaran 2020/2021	
--	--	--	---	--

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan penelitian pada pembelajaran IPA yang dilakukan di SD Negeri 66 Kota Bengkulu, penelitian menemukan: (1) pembelajaran IPA yang dilakukan guru jarang menggunakan media pembelajaran seperti *smartphone*. Guru seringkali menggunakan buku paket. (2) guru dominal berceramah saat pembelajaran berlangsung. Kondisi ini membuat siswa pasif dan hanya sebentar saja memperhatikan. Kemudian beberapa siswa asik mengobrol dan tidak memperhatikan penjelasan dari guru, hanya beberapa siswa saja yang masih memperhatikan penjelasan dari guru. (3) kurangnya motivasi siswa dalam pembelajaran IPA. Sebagian besar siswa kurang menunjukkan antusias selama pembelajaran berlangsung. Siswa kurang bersemangat dan menjadi bosan. Siswa sulit menfokuskan perhatiannya sehingga suasana kelas menjadi ribut, suasana yang demikian membuat tidak nyaman dan menghambat proses pembelajaran karna guru sibuk menenangkan siswa sehingga pembelajaran menjadi tidak kondusif. Salah satu penyebab timbulnya permasalahan diatas tidak menggunakannya media pembelajaran baik itu berupa *smartphone* atau

yang lainya. Karna dalam pembelajaran IPA membutuhkan media pembelajaran agar maksud dan tujuan pembelajaran IPA dapat dicapai dengan baik.

Adapun media pembelajaran yang bisa di gunakan dalam pembelajaran IPA adalah media *smartphone*. Manfaat *smartphone* yang sudah dijelaskan di atas maka dengan adanya *smartphone* telah membuka wawasan baru di dunia maya. Teknologi ini sendiri mempunyai fitur yang sangat menarik dan *smartphone* itu sendiri juga menghubungkan konektivitas dengan internet sehingga mampu mengakses pembelajaran dimana saja dan kapan saja. Penggunaan *smartphone* ini dalam pembelajaran IPA tentu akan menghasilkan kemandirian dalam belajar.



Gambar 2.1
Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Dikarenakan sebentar karna jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik.⁴⁵ Dalam penelitian ini hipotesis ada dua hal yaitu H_0 dan H_a .

H_a :ada pengaruh pembelajaran daring melalui *smartphone* terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana siswa SD Negeri 66 Kota Bengkulu.

H_0 :tidak ada pengaruh pembelajaran daring melalui *smartphone* terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana siswa SD Negeri 66 Kota Bengkulu.

⁴⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitati Dan Kualitatif, R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h.64

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 66 Kota Bengkulu. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *pre experimental design* dengan bentuk One-Shot Case Study.⁴⁶ Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁴⁷

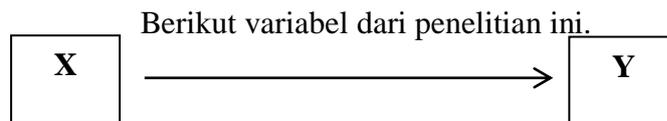
Penelitian ini juga menggunakan analisis regresi. Analisis regresi adalah suatu metode analisis statistika yang digunakan untuk melihat pengaruh antar dua atau lebih banyak variabel.⁴⁸ Analisis regresi digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh perubahan nilai variabel independen, bila nilai variabel independen dimanipulasi atau dirubah atau di turunkan. Manfaat dari analisis regresi adalah untuk membuat keputusan apakah naik dan menurunnya variabel dependen dan dapat dilakukan melalui peningkatan variabel independen atau tidak.⁴⁹

⁴⁶Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D. (Bandung: Alfabeta, 2018) h.74

⁴⁷Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D. (Bandung: Alfabeta, 2018) h.8

⁴⁸Raditiya Wardana, Pengertian Analisis Regresi Dan Penerapannya Secara Nyata. Artikel Diakses Pada 21 November 2020

⁴⁹Sugiono. Statistika Untuk Penelitian , (Bandung: Alfabeta, 2015), h.61



Gambar 3.1 variabel penelitian

Variabel X adalah pembelajaran daring

Variabel Y penguasaan konsep sains

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 66 Kota Bengkulu yang berlokasi di JL.Pancurmas Rt.10 Rw.2 Kel.Sukarami Kec.Selebar Kota Bengkulu.

2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada tanggal 18 Febuari s/d 31 Maret 2021.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi, meliputi objek/ topik dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang peneliti terapkan untuk penelitian dan menarik kesimpulan. Selanjutnya populasi adalah kelompok yang menarik perhatian, kelompok tersebut oleh peneliti dijadikan sebagai objek untuk mengeneralisasikan hasil peneliti.⁵⁰ Pada penelitian ini populasi seluruh kelas V di SD Negeri 66 Kota Bengkulu.

⁵⁰Sugiono. Statistika Untuk Penelitian , (Bandung: Alfabeta, 2015), h.61

Tabel 3.2

Jumlah populasi penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
V A	30 Siswa
V B	29 Siswa
V C	31 Siswa

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi yang di gunakan untuk penelitian, bila populasi besar penelitian tidak mungkin mengambil semua untuk penelitian karna terbatas dana, waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.⁵¹

Untuk penentuan sampel peneliti menggunakan random sampling.⁵²

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas V A berjumlah 30 siswa.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau aktifitas yang mengalami perubahan tertentu, yang ditentukan oleh peneliti untuk melakukan penelitian dan menarik kesimpulan. Variabel dapat juga

⁵¹Sugiono. Statistika Untuk Penelitian , (Bandung: Alfabeta, 2015), h.62

⁵²Saifudin Azwar, Metode Penelitian, (Pustaka Pelajar: Yogyakarta, 2010) h.79

dirumuskan variasi dari sesuatu yang menjadi gejala penelitian, gejala penelitian yang di maksud adalah suatu yang menjadi sasaran penelitian.⁵³

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu, variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y).

a. Variabel bebas (X)

Variabel bebas (dependent = x) yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Jadi variabel (x) dalam penelitian ini yaitu pembelajaran daring.

b. Variabel terikat (Y)

Variabel terikat (dependent = y) merupakan variabel yang di pengaruhi atau yang menjadi akibat oleh variabel bebas jadi variabel y dalam penelitian ini yaitu penguasaan konsep sains.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Menurut Sutrisno Hadi observasi merupakan suatu proses yang kompleks yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Sasaran umum observasi adalah pengamatan dan ingatan. Sasaran observasi adalah keadaan dan kondisi belajar, lingkungan sekolah, proses belajar mengajar IPA di kelas V A SD Negeri 66 Kota Bengkulu.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) yang

⁵³Sangkot Nasution, Variabel Penelitian. Program Studi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal (PGRA). Vol.05, No.02, Juli-Desember 2017, H.1

mengajukan pertanyaan dan terwawancara (interviewee) yang memberikan jawaban atas pertanyaan yang di ajukan. Guru untuk mendapatkan informasi dari para narasumber.⁵⁴ Dalam penelitian ini wawancara dilakukan dengan, guru mata pelajaran, siswa, TU dan guru kelas V di SD Negeri 66 Kota Bengkulu.

3. Tes

Tes dalam bentuk pretest dan posttest. Soal-soal yang di jawab oleh sampel akan di jadikan sebagai sumber data. Dan sumber data yang di gunakan harus akurat, relevan dan reliabel. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu tes.

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah materi diajarkan (pretest dan posttest). Tes awal (pretest dilaksanakan sebelum pembelajaran di mulai yang di berikan kepada peserta didik dan untuk menegtahui varian sampel penelitian. Sedangkan tes akhir (posttest) diberikan setelah proses pembelajaran berakhir ini untuk mengetahui apakah materi ajar yang tergolong penting ini sudah dikuasai dengan sebanyak-bayaknya oleh peserta didik. Jika hasil tes akhir ini lebih baik dari pada tes awal, maka dapat di artikan bawa program pengajaran telah berhasil dengan sebaik-baiknya.

⁵⁴Lexy J, Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010) h.179

Tabel 3.1
Kisi-kisi butir soal

Kopetensi Dasar	Indikator	Butir-butir Soal	Jumlah
Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya, gravitasi, gaya geser, gaya magnet)	Mengelompokkan benda-benda yang bersifat magnetis dan yang tidak magnetis	1-3	3
	menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda melalui percobaan.	4-6	3
	Menyimpulkan bahwa gaya gravitasi menyebabkan benda bergerak ke bawah.	7-10	4
Memahami macam-macam dan contoh pesawat sederhana	Siswa dapat menjelaskan pengertian pesawat sederhana	11-13	3
	Siswa dapat menyebutkan macam-macam pesawat sederhana	14-16	3
	Siswa dapat memberikan contoh dari setiap macam pesawat sederhana	18-20	4

4. Dokumentasi

Teknik ini di gunakan untuk mengembangkan atau mengumpulkan data yang bersumber dari dokumen-dokumen atau keterangan yang

tercatat yang ada di sekolah bersangkutan.⁸ Dokumentasi yang telah di dapatkan tabel nilai kelas V A, jumlah guru, sarana dan prasarana SD Negeri 66 Kota Bengkulu.

F. Instrumen Pengumpulan data

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen. Untuk menguji validitas soal yang akan disampaikan kepada objek penelitian valid atau tidak, maka peneliti mengadakan uji coba (try out) yang digunakan terhadap peserta didik.

Untuk mengetahui tingkat validitas instrumen yang akan digunakan sebagai alat pengumpulan data, maka perlu dilakukan uji validitas. Validitas yang diukur adalah validitas soal disini peneliti menggunakan SPSS dengan menggunakan *correlate bivariate*.

Pertama, buka program SPSS kemudian masukan data uji coba instrumen yang telah di rekap. Kemudian langsung analisis validitas, klik analyze lalu pilih corralate dan klik bivariate, selanjutnya letakkan semua data pada kolom variabel lalu kelik oke, maka akan muncul hasilnya.

⁸Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta:Bandung 2010), H. 274

Interprestasi besarnya koefisien kolerasi antara lain:⁵⁵

0,80 - 1,00 : validitas sangat tinggi

0,60 – 0,79 : validitas tinggi

0,40 – 0,59 : validitas cukup

0,20 -0,39 : validitas rendah

0,00-0,19 : validitas sangat rendah

a. Uji Coba Instrumen

Dalam rangka untuk mengetahui baik atau tidaknya suatu soal perlu adanya coba (try out) suatu soal validitas suatu item. Untuk itu soal terlebih dahulu diuji cobakan ke 30 peserta didik kelas VA di luar sampel. Pelaksanaan uji validitas soal dilakukan kepada 30 peserta didik sebagai responden yang terdiri dari 20 soal tentang materi gaya dan pesawat sederhana. Berdasarkan perhitungan validitas yang menggunakan program SPSS dapat di peroleh hasil uji validitas 20 item soal tentang gaya dan pesawat sederhana. Berdasarkan perhitungan validitas yang menggunakan program SPSS dapat diperoleh hasil uji validitas dari 20 item soal tentang materi gaya dan pesawat sederhana terdapat 13 pertanyaan yang r hitungnya lebih besar dari r tabel terdapat pada nomor 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, dan 16, pertanyaan ini dinyatakan valid dan dapat dijadikan instrumen dalam penelitian ini. Sedangkan pertanyaan yang tidak valid adalah

⁵⁵Endang, *Teori Dan Praktek Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif PTK R & D* (Jakarta:Aksara), H. 136.

pertanyaan nomor 1,2,15,17,18,19,20 pertanyaan tersebut tidak dapat dijadikan instrumen pada penelitian ini.

Tabel 3.2
 Hasil Uji Validitas Item Soal Pembelajaran Daring Melalui Smartphone (Variabel X)

Butir Pernyataan	Validitas		
	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	0,534	0,374	Valid
2	0,485	0,374	Valid
3	0,589	0,374	Valid
4	0,575	0,374	Valid
5	0,562	0,374	Valid
6	0,631	0,374	Valid
7	0,673	0,374	Valid
8	0,573	0,374	Valid
9	0,548	0,374	Valid
10	0,639	0,374	Valid

Sumber: hasil pengolahan data dengan SPSS 22

Tabel 3.3
 Hasil Uji Validitas item Soal Penguasaan Konsep Sains pada Materi Gaya dan Pesawat Sederhana (Variabel Y)

Butir soal	Validitas		
	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	0,362	0,361	Valid
2	0,507	0,361	Valid
3	0,429	0,361	Valid
4	0,452	0,361	Valid
5	0,362	0,361	Valid
6	0,362	0,361	Valid
7	0,429	0,361	Valid
8	0,562	0,361	Valid

9	0,562	0,361	Valid
10	0,561	0,361	Valid
11	0,561	0,361	Valid
12	0,562	0,361	Valid
13	0,362	0,361	Valid

b. Uji Reabilitas

Penelitian menggunakan program SPSS untuk menguji realibilitas dengan cara yaitu, pertama masih menggunakan data yang tadi, klik analyze kemudian seale lalu realibilitas analysis, lalu pindahkan semua data kecuali total dari nomor yang tadinya tidak valid ke kolom item , kemudian klik statistics lalu klik correlation dan continue, maka nanti akan keluar hasil nya. Jika nilai alfa conbarch lebih besar dari 0,6 maka butir angket tersebut dinyatakan reliabel.

Tabel 3.4
 Hasil Uji Reliabilitas Pembelajaran Daring (Variabel X)
Reliability Statistics

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,741	11

Jika nilai alfa conbarch lebih besar dari 0,6 maka butir soal tersebut dinyatakan reliabel. Berdasarkan tabel diatas, didapatkan nilai alpha cronbach's gaya dan pesawat sederhanayaitu 0,741 yaitu lebih besar dari 0,6 yang artinya butir soal gaya dan pesawat sederhana dinyatakan reliabel.

Tabel 3.5
Hasil Uji Reliabilitas Penguasaan Konsep Sains
Reliability Statistics

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,690	14

Sumber: perhitungan SPSS versi 22

Jika nilai alfa conbarch lebih besar dari 0,6 maka butir soal tersebut dinyatakan reliabel. Berdasarkan tabel diatas, didapatkan nilai alpha cronbach's gaya dan pesawat sederhana yaitu 0,690 yaitu lebih besar dari 0,6 yang artinya butir soal gaya dan pesawat sederhana dinyatakan reliabel.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang di peroleh dari sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk mencapai apakah data tersebut berdistribusi normal maka disini penelitian menggunakan SPSS. Hipotesis akan diterima atau ditolak dengan melihat dasar pengambilan keputusan dalam ujian normalitas kolmogrov-smirnow, yaitu

1. Jika nilai signitifikan ($\text{sig} \geq 0,05$), maka data berdistribusi normal.
2. Jika nilai signitifikasi ($\text{sig} \leq 0,05$), maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah “pengujian untuk mengetahui sama tidaknya variasi-variasi dua buah distribusi atau lebih”.¹⁶ Untuk menguji apakah data penilaian ini homogenya atau tidak, penelitian akan menguji data dengan program SPSS. Data akan homogen atau tidak dengan melihat dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas, yaitu:

- a. Jika nilai signifikansi (sig) pada *Based on mean* $\geq 0,05$, maka data homogen.
- b. Jika nilai signifikansi (sig) pada *Based on mean* $\leq 0,05$, maka data penelitian tidak homogen.

2. Uji Hipotesis

a. Regresi Linear Sederhana

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.¹⁷

Pengujian hipotesis dapat menggunakan rumus uji-t, disini peneliti menggunakan program SPSS untuk melakukan uji t. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji paired sampel t-test yaitu:

¹⁶Endang, *Teori Dan Praktik Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*.,h 141

¹⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2011)* .h.64

1. Jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
2. Jika nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Uji statistiknya sebagai berikut:

H_0 : tidak ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran daring melalui smartphone terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana siswa SD Negeri 66 Kota Bengkulu.

H_a : ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran daring melalui smartphone terhadap penguasaan konsep sains dan kemandirian siswa SD Negeri 66 Kota Bengkulu.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Penelitian ini dilakukan di kelas VA di SD Negeri 66 Kota Bengkulu dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang yang terdiri dari 14 orang laki-laki dan 16 orang perempuan. Dalam bab ini peneliti akan membahas tentang pengaruh pembelajaran daring melalui smartphone terhadap konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas Data

Penguji normalitas data dilakukan dengan menggunakan teknik kolmogrov-smirnov test pada program SPSS 22 terhadap data. Data dianggap normal apabila koefisien Asymp Sig atau P-Value lebih besar dari 0,05 yang berarti tidak signifikan. Berikut hasil perhitungan uji normalitas data dengan menggunakan bantuan program SPSS 22, hal ini seperti terlihat pada tabel 4.4

Tabel 4.1

Hasil Uji Normalitas

	Unstandardized Residual
N	10
Normal Parameters ^{a,b} Mean	,0000000
Std. Deviation	,08387775
Most Extreme Differences Absolute	,179
Positive	,155
Negative	-,179
Test Statistic	,179
Asymp. Sig. (2-tailed)	,200 ^{c,d}

Sumber perhitungan SPSS versi 22

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan teknik one simple kolomogrov-smirnov diketahui bahwa nilai *test of normality* adalah sebesar $0,200 > 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan dianalisis memiliki variasi atau keragaman nilai yang sama sehingga dapat dilakukan analisis dengan menggunakan statistika parametrik. Adapun kriteria pengujian, jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa variabel dari dua atau lebih kelompok data *adalah* sama atau homogen sebaliknya jika nilai signifikansi

<0,005 maka data tersebut tidak sama atau tidak homogen. Berikut hasil perhitungan data homogenitas dengan menggunakan bantuan program SPSS 22 hal ini seperti terlihat pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.2
Hasil Uji *Homogenita*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7,144	1	21	,014

Sumber perhitungan SPSS 22

Berdasarkan data diatas diketahui bahwa nilai *test of homogeneity varience* menunjukkan nilai sig adalah sebesar 0,14 > 0,05 maka dapat dikatakan bahwa data bervarian homogen atau data adalah sama.

2. Uji Hipotesis

a. Regresi linier sederhana

Regresi sederhana digunakan untuk memprediksi atau menguji pengaruh antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Dalam penelitian ini analisis regresi yangdi gunakan adalah analisis regresi sederhana, karena variabel penelitian hanya terdiri satu variabel bebas (X) yaitu berikut hasil perhitungan uji analisis regresi sederhana dengan bantuan program SPSS 22, hal ini terlihat pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.3
Hasil Uji Regresi Linier Sederhana
ANOVA

hasil belajar ipa

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,073	1	,073	12,699	,006
Within Groups	,121	21	,006		
Total	,194	22			

dari output tersebut diketahui bahwa nilai F hitung adalah 12,699 dengan tingkat signifikansi $0,06 < 0,05$ maka dapat disimpulkan adanya pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel (Y).

b. Uji T

Tabel 4.4
Coefficients

Coefficients Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	,551	,314		1,755	,117
Pembelajaran daring	158	538	103	2,094	,777

Sumber: perhitungan menggunakan SPSS versi 22

Dengan T tabel pengujian hipotesis ini sering disebut juga dengan uji t, dimana dasar pengambilan keputusan dalam uji t adalah:

- a) Jika nilai t hitung lebih besar > dari t tabel maka ada pengaruh pembelajaran daring melalui smartphone (X) terhadap penguasaan konsep sains (Y).

b) Sebaliknya, jika nilai t hitung lebih kecil < dari t tabel maka tidak ada pengaruh pembelajaran daring melalui smartphone (X) terhadap penguasaan konsep sains (Y).

Berdasarkan output diatas diketahui nilai t hitung sebesar 2.094 . karna t hitung sudah ditemukan, maka langkah selanjutnya kita akan mencari nilai t tabel. Adapun rumus dalam mencari t tabel adalah:

<p>Nilai $\alpha / 2 = 0,05 / 2 = 0,025$ Derajat</p> <p>Kebebasan (df) = $n-2 = 27 - 2 = 25$ Nilai</p> <p>0,025 . 25</p>

Kemudian kita lihat pada distribusi nilai t tabel maka didapat nilai t tabel sebesar 2,060 dan di peroleh nilai t hitung sebesar 2,094 maka t hitung 2,094 lebih besar dari > t tabel 2,060 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti bahwa “ada pengaruh pembelajaran daring melalui smartphone (X) terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana (Y)”.

c. Uji Hipotesis Membandingkan Nilai Sig Dengan 0.05

Berdasarkan output diatas diketahui nilai signifikansi (sig) sebesar 0,777 lebih kecil dari < 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 di tolak dan H_a diterima, yang berarti bahwa “Ada Pengaruh Pembelajaran Daring Melalui Smartphone Terhadap

Penguasaan Konsep Sains Pada Materi Gaya Dan Pesawat Sederhana Siswa Sd Negeri 66 Kota Bengkulu”

d. Melihat Besarnya Pengaruh Variabel X terhadap Y

Tabel 4.5
Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,103 ^a	,011	-,113	,08897

Sumber: perhitungan SPSS versi 22

Untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran daring melalui smartphone (X) terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana (Y) dalam analisis regresi linear sederhana, kita dapat berpedoman pada nilai R Square atau R² yang terdapat pada output SPSS bagian Model Summary dari output diatas diketahui dilai R Square sebesar 0,11. Nilai ini mengandung arti bahwa pengaruh pembelajaran daring melalui smartphone (X) terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana (Y) adalah sebesar 11% sedangkan 385,1 % evektifitas pembelajaran dalam situasi pandemi covid-19 dipengaruhi oleh faktor yang lain yang tidak di teliti.

Berdasarkan pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran daring melalui smartphone (X) berpengaruh terhadap penguasaan konsep sains (Y) dengan total pengaruh 11%.

B. Pembahasan

Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan persian penelitian yaitu menentukan waktu dan tempat penelitian, setelah waktu dan tempat penelitian sudah di tentukan kemudian mempersiapkan instrumen sebelumnya validkan oleh para ahli terlebih dahulu kemudian di validkan kembali dengan menggunakan SPSS Versi 22.

Teknik pengumpulan data ada penelitian ini ialah melalui pengisian soal oleh sampel. Pertanyaan dan pertanyaan yang tertulis pada angket berdasarkan indikator yang diturunkan pada setiap variabel tertentu. Penelitian ini menggunakan 2 alternatif jawaban. Alternatif jawaban yang dapat dipilih responden terdiri dari: jawaban yang di beri skor 1 dan jawaban tidak diberi skor 0 dari 30 orang sampel. Serta bagian terakhir adalah dokumentasi.

Dari hasil analisis pembelajaran daring (X) dan penguasaan konsep sains (Y) yang di berikan soal kepada siswa kelas V, diketahui bahwa terdapat pengaruh pembelajaran daring melalui smartphone terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana.

Dalam proses analisis data pada penelitian ini penelitian mencari uji analisis prasyarat yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas sedangkan uji hipotesis menggunakan regresi linear sederhana, uji t, dan untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran daring melalui smartphone terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana dalam analisis regresi linear sederhana, kita dapat berpedoman pada nilai R Square.

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk mencapai apakah data tersebut berdistribusi normal maka disini peneliti menggunakan bantuan program SPSS *Version 22*. Uji normalitas menggunakan uji kolmogorov-smirnow. Kriteria penerimaan yaitu:

1. Jika nilai signifikansi (sig) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikansi (sig) $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Untuk uji normalitas pada penelitian ini dapat dilihat dari 4.1 (*Test Of Normality*) untuk mempermudah pembaca memahami maksud tabel tersebut maka peneliti akan menjelaskan secara rinci pada pembahasan penelitian ini.

Dari tabel 4.1 (*test of normality*) diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar $0,200 > 0,05$ maka dapat diketahui bahwa data berdistribusi normal. Yang artinya jika data sudah berdistribusi normal maka penelitian bisa melanjutkan uji homogenitas.

Untuk mempermudah pembaca memahami arti uji homogenitas, maka peneliti menjelaskan secara garis besar uji homogenitas adalah pengujian untuk mengetahui sama atau tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Untuk menguji apakah data penelitian ini homogen atau tidak. Penelitian menggunakan bantuan program SPSS *version 22*.

Untuk uji normalitas pada penelitian ini dapat dilihat dari tabel 4.2 (*test of homogeneity*) untuk mempermudah pembaca memahami maksud tabel 4.2 (*test of homogeneity*) diketahui bahwa nilai *test of homogeneity variance*

adalah sebesar $0,14 > 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa data bervariasi homogen atau data adalah sama.

Apabila data semuanya sudah normal dan homogen maka bisa dilanjutkan uji hipotesis menggunakan regresi linear sederhana (uji t). Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji paired sample t-test yaitu:

1. Jika nilai signifikan (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
2. Jika nilai signifikan (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a ditolak.

Berdasarkan tabel 4.6 output pada uji linear sederhana tersebut diketahui bahwa nilai F hitung adalah 12.699 dengan tingkat signifikansi $0,047 < 0,05$ maka dapat disimpulkan adanya pengaruh variabel (X) terhadap variabel (Y).

Berdasarkan tabel 4.3 (*coefficients*) nilai hitung sebesar 2.094 dan t tabel sebesar 2.060. maka t hitung 2.094 lebih besar dari $>$ tabel 2.060 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 tolak dan H_a diterima, yang berarti bahwa ada Pengaruh Pembelajaran Daring Melalui Smartphone Terhadap Pembelajaran Sains Pada Materi Gaya Dan Pesawat Sederhana Siswa SD Negeri 66 Kota Bengkulu

Sesuai dengan pengambilan keputusan dalam uji paired sample t-test jika nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak H_a diterima dan jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima H_a ditolak. Untuk itu dapat dilihat pada tabel 4.4 (*coefficients*) nilai sig sebesar 0,00 yang artinya lebih kecil $< 0,05$, sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak H_a diterima .

Berdasarkan tabel 4.8 (*model summary*) dapat dilihat pengaruh pembelajaran daring melalui smartphone terhadap Penguasaan Konsep Sains Pada Materi Gaya Dan Pesawat Sederhana dalam analisis regresi linear sederhana, kita dapat berpedoman pada nilai R Square atau R² yang terdapat pada output SPSS bagian Model Summary dari output diatas diketahui nilai R Square sebesar 0,11 nilai ini mengandung arti bahwa pengaruh pembelajaran daring melalui smartphone (X) terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana (Y) adalah sebesar %11 sedangkan 85% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti.

Maka dari itu dapat peneliti katakan bahwa pembelajaran daring melalui smartphone berpengaruh terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana siswa SD Negeri 66 Kota Bengkulu, meskipun banyak kendala yang dialami seperti menghabiskan bayak kuota, jaringan internet yang rendah, dan kendala yang lainnya. Namun hal ini merupakan upaya yang mampu dilakukan untuk mengatasi pembelajaran dalam situasi pandemi saat ini agar pembelajaran tetap berjalan.

Dari uraian diatas dapat peneliti katakan bahwa sekolah daring yang efektif ini selain dari sarana dan prasarana yang memadai juga seluruh kegiatan pembelajaran terlaksana dengan baik dengan tetap menumbuhkan minat dari pihak yang bersangkutan (siswa, wali kelas, kepala sekolah) meskipun dalam situasi pandemi saat ini.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Sesuai pada data penelitian, pengembangan dan paparan dari rumusan masalah pada BAB sebelumnya, jadi bisa disimpulkan penelitian ini ialah:

1. Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi multimedia, video kelas virtual, teks online animasi, pesan suara, email telfon komferensi dan video streaming online pembelajaran dapat dilakukan secara masih dengan jumlah peserta yang tidak terbatas, bisa di lakukan secara gratis maupun membayar. Pembelajaran daring melalui smartphone.
2. Penguasaan konsep sains merupakan kemampuan menguasai produk, proses dan sikap ilmiah yang dikembangkan dalam pembelajaran IPA sebagai sebuah kegiatan pembelajaran dikelas. Penguasaan konsep hakikat sains oleh siswa diarahkan kepada kemampuan intelektual siswa terhadap konsep hakikat sains yang mengandung unsur sains sebagai produk atau berupa materi.
3. Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran daring melalui smartphone terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana siswa SD Negeri 20 Kota Bengkulu. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan nilai t hitung lebih besar 2.094. maka t hitung $2.094 > t$ tabel 2.060 sehingga dapat disimpulkan

bahwa H_0 ditolak H_a diterima. Dan dari hasil perhitungan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,11 nilai ini mengandung arti bahwa pengaruh pembelajaran daring melalui smartphone (X) terhadap penguasaan konsep sains pada materi gaya dan pesawat sederhana (Y) adalah sebesar 11% sedangkan 85.1% dipengaruhi oleh faktor yang tidak diteliti.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan mengenai pengaruh pembelajaran daring melalui smartphone terhadap penguasaan konsep sains pada pembelajaran IPA/SAINS di kelas V SD Negeri 66 Kota Bengkulu. Ada beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan agar dapat lebih baik untuk kedepannya, antara lain:

1. Bagi guru, hendaknya selalu melakukan perbaikan-perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran yang disesuaikan dengan materi agar kepercayaan diri setiap siswa berkembang dengan baik.
2. Bagi anak-anak, hendaknya selalu memperhatikan pembelajaran yang disampaikan oleh guru dengan saksama dan meningkatkan motivasi belajarnya. Agar kepercayaan diri yang dimiliki bisa berkembang dengan maksimal. “percayalah pada dirimu sendiri, ikuti kata hatimu dan jangan sampai kehilangan jatuh dirimu”.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Barakati, Dijey Pratiwi. *Dampak Penggunaan Smartphone Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris*. Jurnal Universitas Sam Ratu Lagi
- Daeng, Intan Trivena Maria, Dkk. 2017. *Penggunaan Smartphone Dalam Menunjang Aktivitas Perkuliahan Oleh Mahasiswa Fispol Unsrat Manado*, E-Jurnal "Acta Diurna" Vol. 6 No. 1
- Departemen Agama RI. 2017. *Al-Qur'an Dan Terjemahnya* New Cordova Bandung: Syaamil Qur'an, H.206
- Djudin, Tomo. 2017. *Kriteria Dan Bentuk Buku Teks Sains Masa Depan: Jurnal Pendidikan Informasi Dan Sains*, Vol.6 No.2
- Endang. 2018. *Teori Dan Praktek Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif PTK R&D*. Jakarta: Bumi Aksarah
- Endang. 2018. *Teori Dan Praktek Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif PTK R&D* Jakarta: Bumi Aksarah.
- Fatimah, Siti, yusup mufti. 2014. *Pengembangan media pembelajaran ipa-fisika smartphone berbasis android sebagai penguat karakteristik sains siswa*. J. Kaunia, vol. 10 no.1
- Fitriani, Ida. 2017. *Studi Komparasi Perbedaan Pengaruh Pemahaman Konsep Dan Penguasaan Keterampilan Proses Sains Terhadap Kemampuan Mendesain Eksperimen Sains*. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar Vol. 4 No. 1
- Hasana, Umi. 2014. Skripsi. *Peningkatan Pemahaman Konsep Sederhana Melalui Percobaan Sains Pada Anak Kelompok B3 Tk ABA 02 Cilacap Jawa Tengah*, (Jawa Tengah: Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta)
- Hasibuan, Siti Aminah, Lia Agustina Damanik. 2020. *Metode Pembelajaran Interaktif Yang Diselenggarakan Secara Daring Akibat Mewabahnya Covid-19*. Jurnal
- Indriani, Fitri. 2015. "Kopetensi Padagogik Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Ipa Di Sd Dan Mi". Jural Fenomena Vol.7 No.1
- Karuniawan, Bram, Ika Yuniar Cahyani. 2013. *Hubungan Antara Akademik Strees Dengan Smartphone Addiction Pada Mahasiswa Pengguna Smartphone*: Jurnal Psikologi Klinis Dan Kesehatan Mental, Vol. 2 No.1
- Kasmadi, Nia Siti Sunariah. 2014. *Panduan Moderen Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta

- Kasmadi, Nia Siti Sunariah. 2014. *Panduan Moderen Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- Magdalena, Ina, Dkk. 2020. "Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan Dan Sains* :?Vol.2 No.3
- Mariyana, Dita, Dkk. 2010. *Pengelolaan Lingkungan Belajar*. Jakarta: Kencana
- Moleong, Lexy J. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nordin, Aziz, Lin Hui Ling. 2011. *Hubungan Sikap Terhadap Mata Pelajaran Dengan Penguasaan Konsep Asas Sains Pelajar Tingkat Dua*. Vol.2
- Observasi Kegiatan Belajar Mengajar Siswa Di Kelas V Pada Bulan Januari 2020
- Pane, Syafrial Fachri. 2020. *Membangun Aplikasi Pemijaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara
- Pramana, Wenang Dwi, Nove Ratna Dewa. *Pengembangan E-Book IPA Terpadu Tema Suhu Dan Pengukuran Untuk Menumbuhkan Kemandirian Belajar Siswa*. *Jurnal IPA Terpadu*
- Prima, Eka Cahaya, Ida Kaniawati. 2011. *Jurnal Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pendekatan Inkuri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep Elastisitas Pada Siswa Sma*.
- Selvi, Hisbullah Nurhayati. 2018. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Disekolah Dasar*. Penerbit: Aksara Timur
- Septiyaman, Chatur. *Skripsi Pengaruh Penggunaan Smartphone Terhadap Perilaku Komunikasi Siswa Klas IX SMPN 3 Sungguminasa*. Makasar: Uiversitas Negeri Alauddin
- Sobon, Kosman, Jelvi M. Manggundap. 2019. *Pengaruh Penggunaan Smrtphone Terhadap Motivasi Belajar Siswa*: *Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran*, Vol. 3 No.2
- Sulistiyanto, Heni, Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam*.
- Wedyawati, Nelly Yasinta Lisa. 2019. *Pembelajaran IPA Disekolah Dasar*. Yogyakarta: Penerbit Grub Cv Budi Utama
- Winardi, Endang Widi. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Bengkulu: Unit Penerbit Fkip Unib

- Sriyati. 2014. Skripsi: *Meningkatkan Pemahaman Anak Tentang Konsep Sains Sederhana Melalui Metode Inquiry Discovery Pada Kelompok B Tk Pembina Selupu Rejang*. Bengkulu: Universitas Bengkulu
- Sugiyona. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* Bandung: CV Alfabeta
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R&D* Bandung: Alfabeta
- Tursinawati. 2016. *Penguasaan Konsep Hakikat Sains Dalam Pelaksanaan Percobaan Pada Pembelajaran IPA Di SDN Kota Bandar Aceh*. Jurnal: Pesona Dasar. Vol.2 No.4
- Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional N0.20 Tahun 2003, Pasal 3
- Walid, Ahmad. Dkk. 2019. *Penyusunan Instrumen Tes Keterampilan Proses Sains Pada Mata Pelajaran IPA Di SMPN 14 Kota Bengkulu*, Vol.9 No.1
- Widya, Resmita, Dkk. *Profil Dampak Positif Dan Negatif Penggunaan Handphone Pada Peserta Didik Kelas X Di Sma Negeri 12 Pekan Baru*
- Wijaya, Etistika Yuni, Dkk. 2016. *Transpormasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global*. Jurnal Pendidikan: Vol 1
- Wonorahardjo, Surjani. *Dasar Sains Sadar Sains Penerbit:*