

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *MOBILE LEARNING* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA DI SMP NEGERI 10 SUNGAI PENUH**

SKRIPSI

**OLEH
DIAN NOPITA YANI**

NIM. 1710204028



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS BIOLOGI
TAHUN 2022/1443 H**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *MOBILE LEARNING* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA DI SMP NEGERI 10 SUNGAI PENUH**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Salah-satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S. Pd)*

Disusun Oleh:

**DIAN NOPITA YANI
NIM. 1710204028**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN TADRIS BIOLOGI
TAHUN 2022/1443 H**

Ramadani, M.SI
M. Eval Setiawan, M.Pd
DOSEN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) KERINCI

Sungai Penuh,¹ Agustus 2021
Kepada Yth.
Rektor IAIN Kerinci
di
Sungai Penuh

NOTA DINAS

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat skripsi saudara **DIAN NOPITA YANI, NIM: 1710204028** yang berjudul "**Pengaruh Penggunaan Media Mobile Learning terhadap Peningkatan Hasil belajar Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuh**", telah dapat diajukan untuk dimunaqasyahkan guna melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci. Maka kami ajukan skripsi ini agar dapat diterima dengan baik.

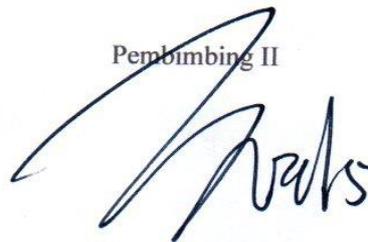
Demikian, kami ucapkan terima kasih semoga bermanfaat bagi kepentingan agama, nusa dan bangsa.

Wassalam,
Pembimbing I



Ramadani, M.SI
NIP. 19810623 200912 2 001

Pembimbing II



M. Eval Setiawan, M.Pd
NIP. 1993051320190301016

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **DIAN NOPITA YANI**
NIM : 1710204028
Faukltas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Biologi
Alamat : Koto Baru

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Pengaruh Penggunaan Media Mobile Learning terhadap Peningkatan Hasil belajar Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuh”** adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila dikemudian hari ternyata ada gugatan dari pihak lain maka hal tersebut merupakan kesalahan saya sendiri dan saya bersedia mempertanggungjawabkan di meja hukum.

Sungai Penuh, Agustus 2021

Yang menyatakan,



DIAN NOPITA YANI
NIM: 1710204028

Materai

6.000



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN ISLAM AGAMA ISLAM
TAHUNN 2021/1443H

Skripsi oleh DIAN NOPITA YANI, Nim. 1710204028 dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Mobile Learning terhadap Peningkatan Hasil belajar Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuh” telah di uji dan dipertahankan pada Tanggal 12 April 2022 .

Dewan Penguji


Ema Yulia Sastria, M.Pd
NIP. 19850711 200912 2 005

Ketua Sidang


Novinovrita, M. M. Si
NIP. 19801017 200501 2 005

Penguji I


Tri saslina, M.Pd
NIP. 2012058602

Penguji II


Ramadan, M.Si
NIP. 19810623 200912 2 001

Pembimbing I


M. Eval Setiawan, M.Pd
NIP. 1993051320190301016

Pembimbing II

Mengesahkan
Dekan


Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd
NIP. 19730605 199903 1 004

Mengetahui
Ketua Jurusan


Ema Yulia Sastria, M.Pd
NIP. 19850711 200912 2 005

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *MOBILE LEARNING* TERHADAP
PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMP NEGERI
10 SUNGAI PENUH**

DIAN NOPITA YANI
NIM: 1710204028

Institut Agama Islam Negeri Kerinci
Program Studi Tadris Tadris Biologi, Institut Agama Islam Negeri Kerinci Jalan
Kapten Muradi Kota Sungai Penuh, Kec. Pesisir Bukit, Provinsi Jambi.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan Media *Mobile Learning* di kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh. Untuk mengetahui Apakah ada pengaruh Hasil belajar siswa yang tidak menggunakan Media *Mobile Learning* di kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh

Untuk mengetahui pengaruh Media *Mobile Learning* terhadap hasil belajar siswa di Kelas IX SMP Negeri 10 Sungai Penuh Jenis penelitian ini menggunakan Metode penelitian kuantitatif asosiatif yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau pun hubungan dua variabel atau lebih. Dalam pendekatan penelitian ini, Penelitian asosiatif diartikan sebagai suatu penelitian yang menuntut peneliti dapat membangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan, dan mengontrol suatu gejala antara hubungan dua variabel atau lebih. Penelitian ini bertujuan untuk melihat Pengaruh Penggunaan Media *Mobile Learning* terhadap Peningkatan Hasil belajar Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuh.

Hasil Penelitian: Proses pembelajaran penerapan *Mobile Learning* di kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh Penuh diperoleh rata-rata tes akhir yang diperoleh kelas Eksperimen yaitu 75,4 rata-rata tersebut sudah berada diatas KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 65,00. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *Mobile Learning* dalam pembelajaran IPA pada materi pokok sistem Pernasapan pada manusia dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Proses pembelajaran tanpa penerapan *Mobile Learning* di kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh Penuh diperoleh nilai rata-rata 60,5. Nilai yang diperoleh siswa kelas Kontrol atau kelas yang tidak menggunakan *Mobile Learning* masih berada dibawah KKM yang telah ditetapkan. Terdapat Pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Mobile Learning* terhadap hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh.

Kata Kunci: *Media Mobile Learning, Hasil Belajar.*

**THE EFFECT OF USING MOBILE LEARNING MEDIA ON
IMPROVING STUDENT LEARNING OUTCOMES IN
PUBLIC JUNIOR HIGH SCHOOL
10 SUNGAI PENUH**

**DIAN NOPITA YANI
NIM: 1710204028**

Kerinci State Islamic Institute

*Tadris Tadris Biology Study Program, Kerinci State Islamic Institute Jalan
Kapten Muradi Sungai Penuh City, Kec. Pesisir Bukit, Jambi Province.*

Abstract

This study aims to determine: To determine the learning outcomes of students who use Mobile Learning Media in class VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh. To determine whether there is an influence on the learning outcomes of students who do not use Mobile Learning Media in class VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh.

To determine the effect of Mobile Learning Media on student learning outcomes in Class IX SMP Negeri 10 Sungai Penuh This type of research uses associative quantitative research method which aims to determine the effect or relationship of two or more variables. In this research approach, associative research is defined as a study that requires researchers to be able to build a theory that can serve to explain, predict, and control a symptom between the relationship of two or more variables. This study aims to see the effect of using Mobile Learning Media on improving student learning outcomes at SMP Negeri 10 Sungai Penuh.

Research Results: The learning process of applying Mobile Learning in class VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh obtained the average final test obtained by the Experiment class which is 75.4 the average is already above the KKM set by the school which is 65.00. This shows that the use of Mobile Learning in learning science on the subject matter of the Appetizing system in humans can improve student learning outcomes. The learning process without the application of Mobile Learning in class VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh Penuh obtained an average value of 60.5. The value obtained by control class students or classes that do not use Mobile Learning is still below the predetermined KKM. There is an effect of the application of Mobile Learning learning strategies on student learning outcomes in class VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh.

Keywords: Interest in Learning Mobile Learning Media, Learning Outcomes.

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang telah memberikan berkah dan kasih sayangnya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Segala hikmat dan kerendahan hati saya persembahkan karya ini kepada:

- Ayah dan ibu tercinta yang telah memberikan cinta dukungan berupa moril maupun materil kepada saya. Terimakasih atas segala yang dilakukan demi saya, terimakasih setiap cinta, doa dan dukungan yang diberikan serta restu yang mengiringi tiap langkah saya.
- Untuk seluruh keluargaku, saudaraku, dosenku dan almamaterku terimakasih doa bimbingan dan dukungannya.
- Buat calon Istriku, terimakasih dukungan serta doa.

MOTTO:

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ النُّجُومَ لِتَهْتَدُوا بِهَا فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ
قَدْ فَصَّلْنَا الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٩٧﴾

Artinya: “Dan Dialah yang menjadikan bintang-bintang bagimu, agar kamu menjadikannya petunjuk dalam kegelapan di darat dan di laut. Sesungguhnya Kami telah menjelaskan tanda-tanda kebesaran (Kami) kepada orang-orang yang mengetahui (Q.S Al-An’am : 97) “.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أَلْحَمْدُ لِلَّهِ الْمَلِكِ الْحَقِّ الْمُبِينِ، الَّذِي حَبَّأَنَا بِالْإِيمَانِ وَالْيَقِينِ. اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ، خَاتَمِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ، وَعَلَى آلِهِ الطَّيِّبِينَ، وَأَصْحَابِهِ الْأَخْيَارِ أَجْمَعِينَ، وَمَنْ تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ. أَمَّا بَعْدُ

Alhamdulillah, puji syukur Peneliti ucapkan kehadiran Allah S.W.T atas rahmat dan karunia-Nya jualah sehingga Peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“Pengaruh Penggunaan Media Mobile Learning terhadap Peningkatan Hasil belajar Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuh”** Shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah membimbing umat manusia dari alam kejahilan kepada alam kebenaran. Semoga isi dan makna yang terkandung di dalam skripsi ini dapat di pahami di lembaga pendidikan dan segenap pembaca, kemudian selanjutnya Peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

- 1 Ayah dan Ibu tercinta dan sahabatku yang telah memberikan motivasi demi selesainya skripsi ini.
- 2 Bapak Dr. H. Asa'ari, M.Ag., Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci dan Wakil Dekan Rektor I Bapak Dr. Ahmad Jamin, S.Ag, S.IP, M.Ag., Wakil Rektor II Bapak Dr. Jafar Ahmad, M.Si., dan Wakil Rektor III Bapak Halil Khusairi, M.Ag., yang telah memberikan pengarahan dan bantuan kepada penulis.

- 3 Bapak Dr. Hadi Candra, M.Pd., Dekan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci dan Wakil Dekan Dekan I Bapak Dr. Saaduddin, M.PdI., Wakil Dekan II Bapak Dr. Suhaimi, M.Pd., dan Wakil Dekan III Bapak Eva Ardinal, MA,. yang telah memberikan pengarahan dan bantuan kepada penulis.
- 4 Yth. Ibu Emayulia Sastria, M.Pd dan Bapak Dharma Ferry, M.Pd selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan tadaris Biologi yang telah memberikan arahan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi.
- 5 Ibu Ramadani, M.SI dan Bapak M. Eval Setiawan, M.Pd__sebagai pembimbing II yang dengan ketulusan hati telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini memberikan perhatian, bimbingan dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
- 6 Bapak dan Ibu Dosen serta karyawan IAIN Kerinci, yang telah memberikan kemudahan dan bimbingan bagi Peneliti.
- 7 Bapak kepala SMP Negeri 10 Sungai Penuh beserta guru dan siswa serta seluruh pihak yang telah membantu untuk memberikan penjelasan dan keterangan demi kelancaran dari Penelitian skripsi ini.

Peneliti merasa tidak mampu membalas semuanya, hanya do'a yang dapat Peneliti mohonkan kepada Allah Swt. Semoga semua bantuan dan dorongan dari berbagai pihak menjadi nilai ibadah dan dibalas dengan pahala berlipat ganda. Selaku insan yang lemah serta dengan keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang Peneliti miliki sudah pasti dalam skripsi ini banyak ditemui kelemahan dan kekurangan, bahkan masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat Peneliti

harapkan sebagai bahan masukan demi penyempurnaan skripsi ini. Dan atas segala bantuan yang telah diberikan itu agar menjadi amal baik di sisi Allah SWT, Amin.

Sungai Penuh, Maret 2022

Peneliti

DIAN NOPITA YANI
NIM. 1710204028



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA DINAS	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
G. Definisi Operasional	11

BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Tadris Biologi.....	14
B. Minat Belajar	17
C. Perhatian Guru	29
D. Kerangka Konseptual.....	32
E. Hipotesis.....	33

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	34
B. Populasi dan Sampel	35
C. Teknik Pengumpulan Data	38
D. Uji Validitas dan Reabilitas.....	40
E. Teknik Analisis Data.....	42

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian..... 48
B. Pembahasan 53

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan..... 59
B. Saran 60

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP





INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu usaha yang sadar dan terencana demi mewujudkan suasana pembelajaran dan proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi yang dimiliki dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian terhadap diri sendiri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang mungkin diperlukan oleh masyarakat, Bangsa dan Negara. Pendidikan adalah sebuah sistem, aktivitas pendidikan tercipta dari beberapa komponen penyusun yaitu: pendidik, peserta didik, tujuan pendidikan, alat pendidikan, dan lingkungan pendidikan (Suherman dkk,2003:25). A-Qur'an telah meletakkan posisi ilmu pada tingkatan yang hampir sama dengan iman seperti tercermin dalam firman Allah SWT :

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ
عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

Artinya : Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhan mu yang menciptakan, dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, bacalah, dan Tuhanmu lah yang paling pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam, Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya. (Q.S. Al-Alaq :1-5) (Departemen Agama RI :2013:597)

Berdasarkan ayat di atas dapat dipahami bahwa belajar merupakan kewajiban bagi setiap orang agar memperoleh ilmu pengetahuan. Ayat tersebut juga menjelaskan keadaan suatu bangsa dan negara dapat berubah

kearah yang lebih baik dan dengan ilmu pulalah manusia dapat mencapai kesejateraan dunia dan akhirat (Hamzah,2008:26). Maka dengan itu untuk mencapai hasil ilmu yang optimal memerlukan proses belajar mengajar.

Pembelajaran biologi pada hakikatnya merupakan suatu proses untuk menghantarkan peserta didik ke tujuan belajarnya. Biologi itu sendiri berperan sebagai alat untuk mencapai tujuan tersebut. Biologi sebagai ilmu dapat diidentifikasi melalui objek, benda alam, persoalan/gejala yang ditunjukkan oleh alam, serta proses keilmuan dalam menemukan konsep-konsep biologi (Lufri,2007:16). Proses pembelajaran biologi merupakan penciptaan situasi dan kondisi yang kondusif. Interaksi antara subjek didik dengan objek belajarnya yang berupa makhluk hidup dan segala aspek kehidupannya. Melalui interaksi antara subjek didik dengan objek belajar dapat menyebabkan perkembangan proses mental dan sensori motorik yang optimal pada diri peserta didik (Karmana,2007:1). Biologi merupakan salah satu mata pelajaran dalam jurusan IPA yang mempelajari tentang sifat dan fenomena alam atau gejala alam serta seluruh interaksi yang ada didalamnya. Mata pelajaran Biologi bukan sekedar mata pelajaran yang hanya membahas tentang pengetahuan tentang konsep, teori, prinsip, atau hukum tentang alam tetapi lebih dari itu merupakan proses cara berpikir. Oleh karenanya melalui belajar biologi dapat dikembangkan kemampuan berpikir yang sesuai dengan karakteristik materi biologi tersebut. Salah satu macam dari kemampuan berpikir yaitu hasil belajar.

Hasil belajar adalah suatu kemampuan berpikir yang harus dikembangkan dan dimiliki oleh siswa. Karena untuk dapat mempelajari ilmu Biologi diperlukan pemikiran yang lebih agar dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Mempelajari biologi tidak hanya sekedar mempelajari angka-angka, mengerjakan soal-soal rutin, menghafalkan rumus dan prosedur untuk mendapatkan jawaban yang diinginkan (E. Slavin, 2009:41). Akan tetapi, diperlukan pemikiran yang lebih mendalam untuk dapat mengaplikasikan ilmu Biologi dalam kehidupan sehari-hari.

Proses hasil belajar tidak membutuhkan jangka waktu yang lama, namun akan muncul dengan sendirinya. Proses ini memerlukan pengulangan dan pemahaman terhadap materi-materi yang dipelajari. Jika pemahaman materi siswa tinggi, baik Siswa yang memiliki hasil belajar maupun yang kemampuan berpikirnya biasa saja kemungkinan prestasi belajarnya tinggi. Akan tetapi, ada siswa yang memiliki hasil belajar yang tinggi tetapi prestasi belajar yang dicapai rendah. Sebaliknya Siswa yang kemampuan berpikirnya biasa saja dapat mencapai prestasi belajar yang tinggi. Ini bisa terjadi karena faktor keberuntungan maupun tingkat pemahaman yang siswa miliki. Pada umumnya semakin baik kemampuan berpikir siswa maka semakin baik pula prestasi belajar yang akan dicapai (Sujanto, 2004:56).

Menurut Kurikulum 2013 yang mengacu dalam Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang KI (Kompetensi Inti) SMA mencakup sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Dimana KI 3 (pengetahuan) adalah memahami, menerapkan, menghasilkan, menganalisis dan

mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. Dengan adanya KI tersebut memaksa peserta didik untuk meningkatkan hasil belajarnya sehingga saat KI sudah terpenuhi maka tercapai juga kompetensi lulusan pada jenjang pendidikan tertentu, sehingga hasil belajar sangatlah penting dalam proses pembelajaran.

Perkembangan teknologi mobile saat ini begitu pesat, salah satu perangkat mobile yang saat ini sudah umum digunakan adalah telepon seluler. Hampir 90% siswa pasti sudah mempunyai satu telepon seluler atau bahkan ada yang mempunyai lebih dari satu telepon seluler. Semakin banyaknya siswa yang memiliki dan menggunakan perangkat mobile maka semakin besar pula peluang penggunaan perangkat teknologi dalam dunia pendidikan, kehadiran mobile learning ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran serta memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi yang kurang dikuasai di manapun dan kapanpun.

Berdasarkan observasi awal penulis pada tanggal 17 September 2021 di SMP Negeri 10 Sungai Penuh yaitu ditemukan hasil belajar biologi siswa di kelas VIII kurang memuaskan dapat dilihat dari nilai ulangan mid semester, karena hampir ada beberapa siswa yang tidak mencapai hasil

belajar dengan rata-rata nilai 65 yang dianggap tidak tuntas dengan nilai dengan KKM yang ditetapkan yaitu 70. Berikut ini nilai harian peserta didik Kelas VIII semester ganjil mata pelajaran IPA di SMP Negeri 10 Sungai Penuh:

Tabel 1.1 Nilai IPA Peserta didik SMP Negeri 10 Sungai Penuh.

No	Kelas	Nilai Rata-rata	KKM
1	VIII A	48,54	65,00
2	VIII B	48,00	65,00

Sumber: Guru Mata Pelajaran IPA Tahun 2020

Hal demikian terjadi dikarenakan permasalahan pembelajaran biologi adalah siswa sering cepat lupa mengenai konsep-konsep yang telah diajarkan oleh guru, beberapa siswa yang ada di sekolah tersebut, juga memberikan penjelasan bahwa mempelajari biologi kadang membuat sebagian besar dari mereka merasa bosan. Tidak jarang saat pembelajaran berlangsung, banyak siswa yang malas dan jenuh untuk mengikuti pelajaran biologi sehingga tercipta suasana pembelajaran yang tidak menyenangkan karena guru mendominasi kegiatan pembelajaran di kelas sehingga tidak terjadi hubungan timbal balik antara guru dan siswa, hal ini dikarenakan proses pembelajaran biologi masih menggunakan metode ceramah

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi yang dilakukan di SMP Negeri 10 Sungai Penuh bahwa banyak siswa yang dalam proses pembelajaran biologi kurang memperhatikan dan kurang bersemangat hal ini disebabkan karena kurangnya rasa ketertarikan siswa dalam proses belajar karena strategi pembelajaran yang dilakukan guru bidang studi cenderung monoton, sehingga sangat kurang ketertarikan siswa untuk ikut aktif dalam

proses pembelajaran. Semua proses pembelajaran didominasi oleh pendidik sedangkan siswa hanya sebagai pendengar. Dan hanya sebagian kecil dari siswa yang betul-betul mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh.

Berdasarkan masalah di atas maka perlu diterapkan pembelajaran berbasis *mobile learning* berbasis android yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satunya adalah penerapan media pembelajaran berbasis *mobile learning* berbasis android. *Mobile learning* merupakan pembelajaran yang memungkinkan siswa mempelajari materi secara berpindah. M-learning adalah sebuah sistem pembelajaran elektronik berdasarkan saluran komunikasi nirkabel yang memungkinkan siswa untuk mengakses materi pelajaran kapanpun dan dimanapun tanpa harus berada didalam kelas (Hamid, 2013:125).

Dipilihnya media *mobile learning* berbasis android karena penggunaan media yang masih kurang digunakan sedangkan dilihat dari kemampuan siswa masih kurang dalam memberikan penjelasan sederhana, masih kurang membangun keterampilan dasar, masih kurang menyimpulkan materi pembelajaran serta siswa masih kurang dalam memberikan penjelasan lebih lanjut.

Studi pendahuluan hasil belajar siswa dari Ngurahrai, Fatmaryanti, & Nurhidayati, 2018, yang telah dilakukan di SMA Negeri 5 Purworejo, diketahui bahwa hasil belajar siswa dilihat dari aspek mengidentifikasi masalah sebanyak 82%, mengumpulkan berbagai informasi yang relevan sebanyak 78%, menyusun alternatif pemecahan masalah sebanyak 41%,

membuat kesimpulan sebanyak 62%, mengungkapkan pendapat sebanyak 61%, dan mengevaluasi argumen sebanyak 47%. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa perlu diadakan penelitian lanjutan untuk meningkatkan hasil belajar siswa

Maka oleh sebab itu diharapkan dapat memberikan sumbangan tentang hasil belajar peserta didik sehingga guru dapat memberikan media pembelajaran yang dapat mengoptimalkan hasil belajar tersebut. Penulis mengharapkan pengaruh media pembelajaran berbasis *mobile learning* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dapat terwujud.

Berdasarkan hal tersebut, perlu diadakan penelitian pengembangan yang berjudul **Pengaruh Penggunaan Media *Mobile Learning* terhadap Peningkatan Hasil belajar Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuh.**

B. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan mencapai tujuan yang di harapkan. Penulis memberi batasan masalah yang diteliti yaitu :

1. Peneliti menerapkan media *mobile learning* terhadap peningkatan Hasil belajar Siswa.
2. Penggunaan media *mobile learning* terhadap Peningkatan Hasil belajar dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh pada materi sistem pernapasan pada manusia.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang menggunakan *Media Mobile Learning* di kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh?
2. Bagaimana hasil belajar siswa yang tidak menggunakan *Media Mobile Learning* di kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh?
3. Apakah terdapat pengaruh *Media Mobile Learning* terhadap hasil belajar siswa di Kelas IX SMP Negeri 10 Sungai Penuh?

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan *Media Mobile Learning* di kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh
2. Untuk mengetahui Apakah ada pengaruh Hasil belajar siswa yang tidak menggunakan *Media Mobile Learning* di kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh
3. Untuk mengetahui pengaruh *Media Mobile Learning* terhadap hasil belajar siswa di Kelas IX SMP Negeri 10 Sungai Penuh.

E. Manfaat Penelitian

Penulis mengharapkan dengan hasil penelitian ini dapat memiliki manfaat :

1. Manfaat Teoritis

Penulis mengharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya serta dapat dikembangkan untuk penelitian lainnya yang relevan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Mahasiswa

Mampu meningkatkan minat dan minat, aktif serta ikut berpartisipasi dalam pembelajaran IPA sehingga Prestasi belajar dapat tercapai dalam pembelajaran IPA.

b. Bagi Dosen

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pikiran bagi dosen mata pelajaran Biologi sebagai Alternatif Pengaruh Penggunaan Media Mobile Learning terhadap Peningkatan Hasil belajar Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuhyang dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran biologi di kelas.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan yang baik pada sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran khususnya pembelajaran Biologi.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran Biologi

Biologi merupakan ilmu yang mengkaji objek dan persoalan gejala alam. Semua benda dan gejala alam merupakan objek kajian dalam biologi. Menurut teori modern, proses pembelajaran tidak tergantung sekali kepada keberadaan guru (pendidik) sebagai pengelola proses pembelajaran (Karmana, 2007:1). Hal ini didasarkan bahwa proses belajar pada hakikatnya merupakan interaksi antara peserta didik dengan objek yang dipelajari. Berdasarkan hal ini maka peranan sumber dan media belajar tidak dapat dikesampingkan dalam proses pembelajaran biologi.

Proses belajar biologi menurut merupakan perwujudan dari interaksi subjek (anak didik) dengan objek yang terdiri dari benda, kejadian, proses, dan produk. Pendidikan biologi harus diletakkan sebagai alat pendidikan, bukan sebagai tujuan pendidikan, sehingga konsekuensinya dalam pembelajaran hendaknya memberi pelajaran kepada subyek belajar untuk melakukan interaksi dengan obyek belajar secara mandiri, sehingga dapat mengeksplorasi dan menemukan konsep (B. Uno, 2006:5). Dengan demikian pembelajaran biologi menekankan adanya interaksi antara subyek dan objek yang dipelajari. Interaksi tersebut memberi peluang kepada siswa untuk berlatih belajar dan mengerti bagaimana belajar, mengembangkan potensi

rasional pikir, ketrampilan, dan kepribadian serta mengenal permasalahan biologi dan pengkajiannya.

Maka dengan itu proses pembelajaran biologi sebagai suatu sistem, pada prinsipnya merupakan kesatuan yang tidak terpisahkan antara komponen raw input (peserta didik), instrumental input (masukan instrumental), lingkungan, dan outputnya (hasil keluaran). Keempat komponen tersebut mewujudkan sistem pembelajaran biologi dengan prosesnya berada di pusatnya.

B. Media Mobile Learning

1. Pengertian M-Learning

Istilah mobile learning (M-Learning) mengacu kepada penggunaan perangkat IT genggam dan bergerak seperti PDA, tablet PC dan telepon genggam merupakan contoh beberapa perangkat mobile yang digunakan dalam m-learning. Mobile Learning (m-learning) merupakan bagian dari pembelajaran elektronik atau lebih dikenal dengan e-learning. Mobile learning pada prinsipnya dapat dengan mudah dibawa kemana saja dan kapan saja sehingga memudahkan pembelajar untuk mengakses dimana saja dan kapan saja sesuai dengan waktu yang di miliki. Sharing content juga disediakan untuk setiap pengguna dengan adanya umpan balik secara instan (Abror,2007:20). Konsep pendidikan sepanjang hayat (long life education) diharapkan dapat didukung dengan kehadiran konsep mobile learning. Setiap orang dapat mengembangkan dan menggunakan mobile learning

karena memiliki sifat yang berbasis open source sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pembelajaran. Fitur-fitur pencarian yang dimiliki E-learning maupun m-learning umumnya sesuai dengan keinginan pengguna, sehingga berbagai jenis hal yang ingin dicari dapat dengan cepat ditemukan. Salah satu faktor penting yang mempengaruhi perpindahan konsep dari sumber belajar cetak menuju format elektronik (dalam bentuk e-learning maupun m-learning) dari segi kemudahan aksesibilitasnya, merupakan pendapat yang dikemukakan oleh Jones dan Brown (Ibrahim, Ishartiwi, 2017:81).

b. Kelebihan dan Kekurangan M-Learning

Terdapat beberapa kelebihan penggunaan M-Learning dalam pembelajaran yaitu:

- a. Dapat digunakan dimanapun dan pada waktu.
- b. Kebanyakan device bergerak memiliki harga yang relatif lebih murah dibandingkan dengan harga PC desktop.
- c. Ukuran perangkat yang kecil dan ringan daripada PC desktop.
- d. Diperkirakan dapat mengikutsertakan lebih banyak pembelajar karena M-Learning memanfaatkan teknologi yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari
- e. Aplikasi-aplikasi interaktif yang sudah dapat diunduh dengan mudah dan gratis.
- f. Adapun kekurangan M-Learning yaitu:
- g. Kemampuan processor

- h. Kapasitas memori
- i. Layar tampilan
- j. Keterbatasan baterai
- k. Pengguna harus memiliki kelebihan dalam bidang teknologi.⁴³

C. Ponsel Pintar (Smartphone) Android

Ponsel pintar (*Smartphone*) adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan dengan penggunaan dan fungsi yang menyerupai komputer dan contoh manfaat *smartphone* dari sisi software adalah tersedianya layanan akses data. Layanan ini dapat dimanfaatkan oleh setiap *Smartphone* untuk memungkinkan penggunanya terhubung dengan konektivitas internet setiap saat dimanapun mereka berada. Layanan akses data pada *Smartphone* adalah bermanfaat untuk keperluan *browsing*, *Email*, *Chatting* hingga *posting*. Contoh berikutnya manfaat dari segi banyaknya aplikasi yang tersedia pada sebuah *smartphone*. Ponsel pintar (*Smartphone*) adalah perangkat yang tidak hanya sekedar digunakan untuk melakukan sms, menerima dan menjawab panggilan saja, hadirnya pusat aplikasi pada setiap ponsel pintar, maka ponsel cerdas (*Smartphone*) kini dapat dimanfaatkan sebagai pendukung bisnis, sarana belajar dan sarana hiburan atau game (http://id.m.wikipedia.org/wiki/ponsel_cerdas,2019).

Android merupakan salah satu sistem operasi mobile populer yang di ciptakan oleh perusahaan Google. Pengertian Sistem Operasi Android sendiri secara singkat adalah sebuah sistem operasi berbasis linux yang di

peruntukkan untuk telepon seluler (*Smartphone*). Kelebihan sistem operasi Android sendiri ialah menyediakan platform terbuka (*open source*) bagi para pengembang untuk menciptakan berbagai jutaan aplikasi mereka sendiri yang nantinya akan dipergunakan untuk berbagai macam perangkat bergerak (*mobile devices*) untuk saat ini sistem operasi Android dengan versi terbaru adalah Versi 6.0 *Lolly Pop* (<http://eprints.umg.ac.id/1964/3/BAB%20II.pdf>:2017).

a. Smartphone

Smartphone adalah perangkat telepon seluler yang memiliki banyak fungsi, alat ini dapat digunakan untuk fungsi komputer, telepon genggam (HP), GPS, audio visual dan lain-lain. Hal ini memungkinkan smartphone dapat digunakan sebagai media belajar karena dapat untuk searching di internet, kemampuan memanipulasi objek dan kemudahan mengakses sosial media sehingga bisa saling berkolaborasi.

b. Android

Android adalah platform perangkat lunak dan sistem operasi untuk perangkat seluler berbasis sistem operasi *Linux* yang dikembangkan oleh *Google* dan *Open Handset Alliance* (Paliwali dan Rajoriya, 2016:1-4). Android awalnya dikembangkan oleh *Android, Inc.*, dengan dukungan finansial dari *Google*, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007. Android adalah sistem operasi yang bersifat *open source* (sumber terbuka). Disebut *open source* karena *source code* (kode sumber) dari sistem operasi android

dapat dilihat, didownload, dan dimodifikasi secara bebas. Pada awal oktober 2013, tercatat ada lebih dari 850.000 aplikasi android yang tersedia di *Google Play* (dulu bernama *android market*) (Satyaputra dan Eva Maulina A,2014:4). Berikut ini fitur-fitur android (Jubilee,2015:1-3).

a. Konektifitas

GSM/EDGE, IDEN, CDMA, EV-DO, UMTS, Bluetooth, Wi-Fi, LTE,NFC, dan WiMAX

b. Penyimpanan

SQLite, database relasional ringan yang digunakan untuk penyimpanan data

c. Media

H. 263, H. 264, MPEG-4 SP, AMR, AMR-WB, AAC, HE-AAC, AAC 5.1, MP3, MIDI, Ogg Vorbis, WAV, JPEG, NG, GIF, dan BMP

d. *Messaging*

SMS dan MMS

e. *Web browser*

Berdasarkan layout engine WebKit, dengan Chrome's V8 JavaScript engine yang mendukung HTML5 dan CSS3.

D. Hasil belajar

1. Pengertian Hasil belajar

Belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya.

Belajar adalah aktivitas psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Perubahan itu diperoleh melalui usaha (bukan karena kematangan), menetap dalam waktu yang relatif lama dan merupakan hasil pengalaman. Minat terhadap kajian terhadap proses belajar dilandasi oleh keinginan untuk memberikan pelayanan pengajaran dengan hasil yang maksimal. Pengajaran merupakan proses membuat belajar terjadi di dalam diri anak. Pengajaran bukanlah menginformasikan materi agar dikuasai oleh mahasiswa, tetapi memberikan kondisi agar mahasiswa mengusahakan terjadi belajar dalam dirinya. Mahasiswa tidaklah dalam kedudukan yang pasif, tapi aktif mengusahakan terjadinya proses belajar sendiri. Oleh karena itu, pengajaran dilakukan untuk membuat mahasiswa melakukan belajar, maka pengajaran akan dilakukan secara baik dengan memahami bagaimana proses belajar terjadi pada mahasiswa. Pengajaran harus didasarkan atas pemahaman tentang bagaimana anak belajar (Purwanto,2008:38).

Menurut Sardiman, bahwa hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai atas apa yang telah diusahakan sebelumnya melalui kegiatan belajar. Muhibbin Syah menjelaskan hasil belajar adalah apa yang telah diciptakan atau hasil yang menyenangkan hati, yang diperoleh dengan keuletan kerja, disiplin dan tepat waktu yang dapat diukur dengan cara tes setelah belajar. Jadi prestasi adalah kemampuan nyata atau hasil yang dicapai dengan keuletan kerja yang dapat diukur dengan tes.

Hasil belajar menurut Oemar Hamalik adalah hasil belajar yang dicapai oleh murid dalam bidang tertentu dengan menggunakan standar sebagai pengukur keberhasilan belajar seseorang. Dengan demikian hasil belajar adalah suatu hasil yang dicapai oleh siswa dalam suatu waktu tertentu dengan melalui perantaraan proses belajar mengajar dan diakhiri dengan tes atau ujian.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil belajar

a. Faktor Intern

Faktor intern yaitu faktor yang datang dalam individu itu sendiri.

1) Faktor Jasmaniah

Menurut Sudjana, kondisi badan siswa akan mempengaruhi hasil belajarnya. Olehnya itu, jasmani harus dijaga agar selalu dalam kondisi yang prima. Faktor jasmaniah merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar di mana faktor tersebut berhubungan dengan jasmaniah atau kondisi badan siswa.

2) Faktor Psikologis

Menurut Djamarah, faktor psikologis sebagai faktor dari dalam merupakan hal utama dalam menentukan intensitas belajar seorang anak, dan bermuara pada pencapaian prestasi belajarnya. Faktor psikologis berkenaan dengan kondisi kejiwaan siswa. Semua keadaan dan fungsi psikologis tentu saja mempengaruhi belajar seseorang.

b. Faktor Ekstern

Faktor ekstern adalah faktor dari luar individu yang dapat mempengaruhi prestasi belajar. “Segala sesuatu yang ada di luar individu kesemuanya merupakan lingkungan dan lingkungan itu mempengaruhi dan dipengaruhi individu yang bersangkutan”. Pengaruh lingkungan sosial itu ada yang diterima secara langsung, misalnya, dalam pergaulan sehari-hari dengan orang lain, dengan keluarga kita, teman-teman, dan sebagainya. Hasil belajar yang dicapai oleh seseorang siswa merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang berasal dari dalam diri siswa maupun faktor yang berasal dari luar siswa. Sebaliknya, seorang siswa yang berinteleksi tinggi (faktor internal) dan mendapat dorongan positif dari orang tuanya (faktor eksternal), mungkin akan memilih pendekatan belajar yang lebih mementingkan kualitas hasil pembelajaran. Jadi, karena pengaruh faktor-faktor tersebut di ataslah, muncul siswa-siswa yang high-achievers (berprestasi tinggi) dan under-achievers (berprestasi rendah) atau gagal sama sekali.

Dalam hal ini, seorang guru yang berkompeten dan profesional diharapkan mampu mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan munculnya kelompok siswa yang menunjukkan gejala kegagalan dengan berusaha mengetahui dan mengatasi faktor yang menghambat proses belajar mereka.

3. Indikator Hasil belajar siswa

Indikator hasil belajar siswa Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti merupakan suatu acuan yang dapat digunakan untuk mengukur

tercapai atau tidaknya hasil belajar siswa Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti. Indikator untuk pengukuran hasil belajar siswa dikemukakan oleh beberapa ahli diantaranya Menurut polya, indikator pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Memahami masalah
- b. Merencanakan penyelesaian
- c. Menyelesaikan masalah
- d. Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

E. Penelitian Relevan

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan penulis. Kajian penelitian terdahulu dilakukan untuk mendapatkan gambaran dalam menyusun kerangka pemikiran, mengetahui persamaan dan perbedaan dari penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan penulis sebagai bahan kajian untuk mengembangkan kemampuan berpikir penulis. Berdasarkan skripsi/literatur yang penulis temukan, terdapat persamaan dan perbedaan dalam pembahasannya, yaitu sebagai berikut.

1. Aisyiyah Hidayah Ngurahrai, 2018, Media Pembelajaran Materi Momentum dan Impuls Berbasis Mobile learning untuk Meningkatkan Hasil belajar Siswa, Telah dilakukan penelitian pengembangan media pembelajaran pada materi momentum dan impuls berbasis mobile learning, dengan tujuan untuk menganalisis kelayakan media pembelajaran berbasis mobile learning yang dikembangkan, peningkatan hasil belajar siswa, dan efektivitas media yang digunakan dalam

pembelajaran. Jenis penelitian yang digunakan ialah pengembangan yang mengacu pada media pengembangan ADDIE yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 5 Purworejo dengan subyek uji coba berjumlah 29 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi, angket Hasil belajar siswa, tes hasil belajar, dan lembar keterlaksanaan pembelajaran. Berdasarkan penelitian diperoleh data hasil validasi media pembelajaran berbasis mobile learning dari empat validator mendapatkan nilai secara keseluruhan sebesar 3,56, termasuk dalam kategori baik dan layak digunakan dalam pembelajaran. Peningkatan hasil belajar tahap penerapan diperoleh N-gain 0,61 dan termasuk kategori peningkatan sedang. Efektivitas media yang digunakan dalam pembelajaran ditunjukkan dengan angket tanggapan siswa mendapatkan persentase keseluruhan 84% dan termasuk kategori baik, serta ditunjukkan dengan lembar keterlaksanaan pembelajaran dengan persentase keseluruhan adalah 95,8% dan termasuk kategori sangat baik. Sehingga media pembelajaran berbasis mobile learning dapat digunakan sebagai media alternatif dalam pembelajaran untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Destya Kusyaeri yang berjudul “Pengaruh Mobile Learning Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Dinamika Partikel”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar pada konsep dinamika partikel dengan menggunakan metode m-learning.

Persamaan penelitian terdahulu dengan yang dilakukan peneliti adalah terletak pada variabel yang mempengaruhi yaitu mobile learning berbasis aplikasi android. Perbedaannya yaitu penelitian yang dilakukan sebelumnya untuk mengamati hasil belajar sedangkan penelitian saat ini mengamati minat atau motivasi belajar.

3. Mohammad Alwi tentang “Analisis Pemanfaatan M-Learning dalam meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Akuntansi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta” oleh, penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu tahap prasiklus, siklus I dan siklus II. Pada tahap prasiklus, motivasi belajar peserta didik mempunyai persentase 48,5% dengan ketuntasan klasikal 48,75%. Pada siklus I setelah dilaksanakan Tindakan motivasi belajar peserta didik meningkat menjadi 65,11% dengan ketuntasan klasikal 72,5%. Sedangkan pada siklus II motivasi belajar peserta didik mengalami peningkatan yaitu dapat dipersentasekan menjadi 76,3% dengan ketuntasan klasikal 92,5%. Dari tiga tahap tersebut jelas bahwa ada peningkatan setelah digunakannya media pembelajaran mobile learning jika dibandingkan dengan sebelumnya.

Adapun perbedaan skripsi dengan yang penulis lakukan yaitu terletak pada objek dan lokasi penelitian. Dalam skripsi di atas Pengaruh penggunaan Media pembelajaran. Pada skripsi penulis membahas masalah Pengaruh Penggunaan Media Mobile Learning terhadap Peningkatan Hasil belajar Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuh.

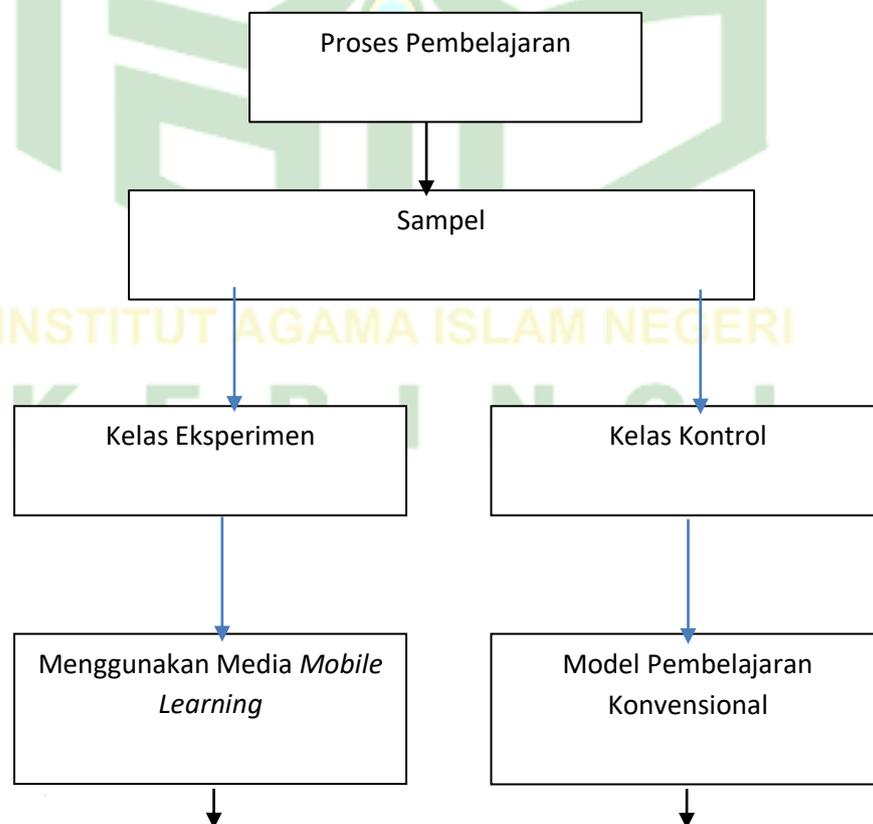
F. Kerangka Berpikir

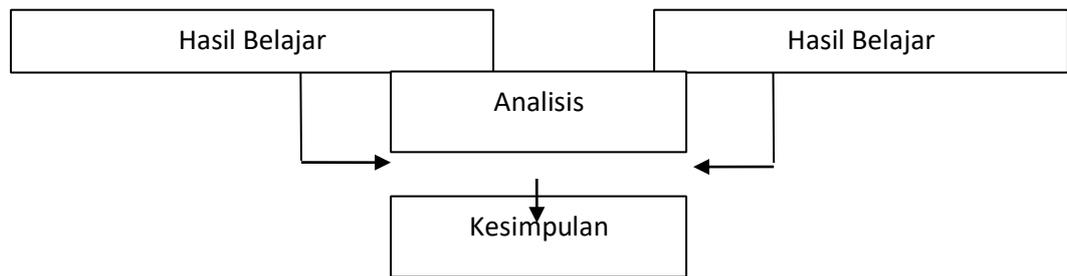
Kerangka berfikir merupakan sintesis tentang hubungan antara dua variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah didiskripsikan. Menurut sugiyono kerangka pemikiran merupakan sintesa tentang hubungan antara dua variabel yang disusun dari berbagai teori yang didiskripsikan (Sugiyono,2015:95). Banyak siswa yang sudah memiliki handphone terutama Mobile Learning tetapi belum dimanfaatkan secara optimal serta media pembelajaran yang digunakan masih berbentuk buku berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) dan buku paket biologi yang belum dapat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Proses penilaian yang dilakukan juga belum menggunakan bentuk penilaian khusus untuk mengetahui kemampuan siswa Hasil belajar pada siswa sendiri dapat dilatih dengan menggunakan media pembelajaran yang mampu menstimulus siswa dalam beradu argumen atau sekedar menjawab pertanyaan

Melihat dari permasalahan tersebut, maka guru perlu melakukan variasi dalam proses belajar mengajar untuk kemampuan berpikir kritis siswaterhadap pelajaran biologi. Guru dituntut untuk kreatif membuat pelajaran menjadi lebih menyenangkan sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Oleh karena itu, dibutuhkan media untuk memperdalam pemahaman di dalam materi. M-learning adalah sebuah sistem pembelajaran elektronik berdasarkan saluran komunikasi nirkabel yang memungkinkan siswa untuk mengakses materi pelajaran kapanpun dan dimanapun tanpa harus berada didalam kelas (Hamid,2013:125).

Hasil belajar pada siswa sendiri dapat dilatih dengan menggunakan media pembelajaran yang mampu menstimulus siswa dalam beradu argumen atau sekedar menjawab pertanyaan. Media yang dirasa mampu membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran biologi adalah media pembelajaran berbasis *mobile learning*. Melihat dari permasalahan tersebut, maka guru perlu melakukan variasi dalam proses belajar mengajar untuk kemampuan berpikir kritis siswa terhadap pelajaran biologi. Guru dituntut untuk kreatif membuat pelajaran menjadi lebih menyenangkan sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Oleh karena itu, dibutuhkan media untuk memperdalam pemahaman di dalam materi.

Berdasarkan kerangka uraian tersebut maka yang menjadi kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:





Bagan 1: Kerangka Konseptual

E. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Arikunto,2006:19). Berdasarkan pada permasalahan dalam penelitian eksperimen ini “Pengaruh Penggunaan Media *Mobile Learning* terhadap Peningkatan Hasil belajar Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuh. “ yang dilakukan oleh penulis, dapat dirumuskan hipotesis eksperimen sebagai berikut:

1. H_0 : “ Tidak Terdapat Pengaruh Penggunaan Media *Mobile Learning* terhadap Peningkatan Hasil belajar Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuh.”
2. H_1 : “Terdapat Pengaruh Penggunaan Media *Mobile Learning* terhadap Peningkatan Hasil belajar Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuh..

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

a. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen yang merupakan metode penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang mencoba untuk mencari sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat, dimana variabel bebas sengaja dikendalikan dan dimanipulasi (dibedakan perlakuan) (Jakni,2016:1). Isaac dan Michael dalam buku Setyanto menerangkan bahwa penelitian eksperimen bertujuan untuk meneliti kemungkinan sebab akibat dengan menggunakan satu atau lebih kondisi perlakuan pada satu atau lebih kelompok eksperimen dan membandingkan hasilnya dengan satu atau lebih *Educational Research* kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan (Setyanto,2005:39).

Peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen yakni kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan tindakan (*treatment*), peneliti ingin menguji hipotesis tentang ada tidaknya pengaruh tindakan tersebut apabila dibandingkan dengan tindakan lain. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan umum penelitian eksperimen adalah untuk

meneliti pengaruh dari suatu kelompok tertentu dibandingkan dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan yang berbeda (Soetomo,2010:50). Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, media pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara *random*, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Metode eksperimen sistematis dan pendekatan ilmiah untuk penelitian. Penelitian ini, memanipulasi satu atau lebih variabel dan mengukur perubahan dalam variabel lain, penelitian eksperimental sering digunakan dimana: ada prioritas waktu dalam hubungan kausal (sebab mendahului efek), ada konsistensi dalam hubungan kausal (sebab akan selalu menimbulkan efek yang sama), besarnya korelasi. Dalam bukunya Keith E. Stanovich, Creswell menguraikan : Anda menggunakan percobaan ketika Anda ingin membangun kemungkinan penyebab dan akibat antara variabel independen dan dependen Anda. Ini berarti bahwa anda mencoba untuk mengontrol semua variabel yang mempengaruhi keluar datang kecuali untuk variabel independen. Kemudian, ketika variabel independen mempengaruhi variabel dependen, kita dapat mengatakan independen variabel “penyebab” atau “mungkin di sebabkan” variabel dependen. Karena percobaan di kontrol, mereka

adalah yang terbaik dari desain kuantitatif menggunakan membangun kemungkinan penyebab dan akibat).

b. Desain Penelitian

Penelitian eksperimen tersebut dirancang dalam bentuk *Two Group Posttest Only Design*, maksudnya adalah bahwa penelitian ini dilakukan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diajarkan dengan menggunakan Media Mobile Learning. Kelas kontrol dalam penelitian ini adalah kelas yang tidak diajarkan dengan menggunakan Media Mobile Learning. Pada akhir proses pembelajaran kedua kelas itu diberikan tes akhir.

Tabel 3.1: Rancangan *Experimen Two Group Posttest*

Kelas	Treatment	Post test
Kontrol	(X1)	(T1)
Eksperimen	(X2)	(T2)

Keterangan :

- X1 : Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol, yaitu kelas yang diajar tanpa menggunakan Media Mobile Learning
- X2 : Perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen, yaitu kelas yang diajar dengan menggunakan Media Mobile Learning
- T1 : Tes akhir kelas kontrol setelah diajar tanpa menggunakan Media Mobile Learning.
- T2 : Tes akhir kelas eksperimen setelah diajar menggunakan Media Mobile Learning.

Pada desain ini terdapat dua kelompok yang digunakan untuk penelitian, yaitu satu kelompok untuk eksperimen dan satu kelompok untuk kelompok kontrol.

c. Tempat dan Waktu Penelitian

1) Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 10 Sungai Penuh.

2) Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Mei s/d Juli, pada Tahun 2021.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah himpunan yang lengkap dari satuan individu yang karakteristiknya yang ingin diketahui (Andriani,2019:43). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 10 Sungai Penuh Tahun Ajaran 2020/2021. Berdasarkan data yang diperoleh peneliti dari Tata Usaha SMP Negeri 10 Sungai Penuh, jumlah siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh Tahun Ajaran 2020/2021 seluruhnya adalah 42 orang siswa dan terdiri dari 2 kelas. Adapun tiap kelas tercantum dalam tabel berikut:

Tabel.3.2. Jumlah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh Tahun Ajaran 2020/2021

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	VIII _A	10	10	20
2	VIII _B	10	12	22
Jumlah				42

Sumber: *Tata Usaha SMP Negeri 10 Sungai Penuh*

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Arikunto,2002:96). Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena ada keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi (Yusuf,2016:13). Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti atau, sampel dapat didefinisikan sebagian anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasi.⁵

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan mengambil seluruh anggota populasi sebagai responden atau sampel. Agar sampel yang diambil *representative*, artinya benar-benar mencerminkan populasi. Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan pada kelas yang sudah di bentuk oleh sekolah, diperoleh kelas sampel yang menjadi

kelas eksperimen pada penelitian ini adalah kelas VIII_B dan kelas kontrol yaitu kelas VIII_A

C. Jenis Data dan Variabel Penelitian

1. Jenis Data

- a. Data Primer yaitu data yang di ambil secara langsung dari sampel (Arikunto,2010:161). Data primer dalam penelitian ini adalah Hasil belajar siswa IPA siswa kelas sampel (Eksperimen dan Kontrol)
- b. Data sekunder yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada (Sugiyono,2009:72). Data sekunder dalam penelitian ini adalah jumlah siswa yang menjadi populasi serta data nilai rapor semester IPA siswa SMP Negeri 10 Sungai Penuh.

2. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto:118). Variabel yang digunakan sebagai berikut:

a. Variabel Bebas

Variabel bebas yaitu merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu Media Mobile Learning.

b. Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu Hasil belajar siswa IPA siswa.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang penulis lakukan melalui tiga tahap yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir.

1. Tahap Persiapan
 - a. Mengurus surat izin penelitian.
 - b. Membuat Satuan Pembelajaran dan Rencana Pengajaran yang akan dilaksanakan.
2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan proses belajar mengajar pada kedua kelas yang diteliti dengan materi yang sama. Membuat format Metode simulasi dengan menggunakan media visual-charta yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Dengan langkah sebagai berikut :

a. Kelas Kontrol

- 1) Salam pembukaan/do'a dan mengecek kehadiran.
- 2) Menyambilogikan indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicabiologi.
- 3) Memotivasi siswa dengan memberi penjelasan tentang pentingnya materi yang akan dipelajari.
- 4) Memberi stimulus tentang materi sistem rangka.
- 5) Meminta siswa mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi yang telah dibahas.
- 6) Meminta siswa mengerjakan beberapa soal.
- 7) Mengarahkan siswa pada kesimpulan tentang topik yang dibahas.

b. Kelas Eksperimen

Kelas eksperimen diterapkan Media Mobile Learning dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Guru menuliskan tujuan pembelajaran sesuai indikator yang ingin dicabiologi.
2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok diskusi yang beranggotakan 4–5 orang siswa yang heterogen.
3. Guru meminta siswa untuk duduk per kelompok.
4. Guru membagikan bahan ajar kepada siswa.

5. Guru memberikan materi pelajaran secara umum (materi pengantar). Materi yang akan diberikan lebih ditekankan pada konsep.
 6. Guru meminta siswa per kelompok dengan urutan cabut untuk mensimulasikan materi pembelajaran dengan menggunakan Diskusi Media Mobile Learning .
 7. Ketua kelompok membacakan masalah yang akan dipecahkan lengkap dengan pertanyaannya pada masing-masing anggota kelompok
 8. Guru meminta masing-masing kelompok membuat Media Mobile Learning pada materi sistem pernapasan pada manusia
 9. Sesudah itu para anggota berpikir sendiri-sendiri tanpa komunikasi dengan yang lain mencari jawaban permasalahan.
 10. Setelah 10-12 menit kemudian masing-masing jawaban atau ide diserahkan dalam bentuk tulisan atau lisan.
 11. Setelah itu setiap anggota kelompok diminta untuk memilih ide terbaik dan ditulis dikertas jawaban yang dianggapnya benar dari seluruh jawaban yang diperoleh dalam kelompok.
 12. Jawaban atau ide tersebut ditulis satu persatu dipapan tulis oleh ketua, agar dapat dibaca oleh semua anggota kelompok.
 13. Kemudian hasil diserahkan kepada guru untuk kemudian selanjutnya dilakukan diskusi kelas dibawah pimpinan guru.
- c. Membuat kisi-kisi soal tes hasil belajar.

3. Tahap Akhir

Pada tahap akhir penelitian ini peneliti melakukan hal berikut :

- a. Melaksanakan tes uji coba soal
- b. Melakukan analisis data.

E. Media Pengumpulan Data

Media pengumpulan data yang digunakan peneliti berupa :

a. Observasi

Observasi (*observation*) atau pengamatan merupakan suatu media atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sukmadinata:220).

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan dengan jalan mengamati langsung keadaan objek penelitian, serta mencatat temuan-temuan yang diamati tersebut. Observasi bisa dilakukan terhadap benda, keadaan, situasi, proses atau penampilan seseorang.

b. Dokumentasi

Dokumentasi dari asal katanya dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Didalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen,

peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya (Arikunto:131).

Disini peneliti menggunakan metode dokumentasi ini dimaksud untuk memperoleh data yang telah didokumentasi, baik itu tentang siswa, keadaan guru, sarana dan prasarana belajar, struktur organisasi serta sejarah dan geografis SMP Negeri 10 Sungai Penuh.

c. Tes

Tes merupakan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto,2010:32). Dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah tes akhir atau .

F. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiono, 2012).

1. Validitas Soal

Validitas (kesahihan) adalah kualitas yang menunjukkan hubungan antara suatu pengukuran (diagnosis) dengan arti atau tujuan kriteria belajar atau tingkah laku (Purwanto, 2009)

Untuk menentukan validitas soal, peneliti menggunakan rumus product moment dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

N : banyak peserta tes

X : nilai rata-rata harian siswa

Y : nilai hasil uji coba tes

r_{xy} : koefisien korolasi antara variabel X dan Y

dengan kriteria sebagai berikut:

$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$: Validitas rendah

$0,41 < r_{xy} \leq 0,60$: Validitas sedang

$0,61 < r_{xy} \leq 0,80$: Validitas tinggi

$0,81 < r_{xy} \leq 1,00$: Validitas sangat tinggi

2. Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Maka pengertian reliabilitas tes, berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes (Arikunto, 2008).

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

P = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item yang salah

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q ($q = 1 - p$)

n = banyak item

S^2 = Standar deviasi dari tes

Dengan kriteria:

$0,00 \leq r_{11} < 0,20$: sangat rendah

$0,20 \leq r_{11} < 0,40$: rendah

$0,41 \leq r_{11} < 0,70$: cukup

$0,71 \leq r_{11} < 0,90$: tinggi

$0,91 \leq r_{11} < 1,00$: sangat tinggi (Arikunto, 2008).

3. Indeks Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sulit. Besarnya indeks kesukaran ditentukan dengan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : Indeks Kesukaran

B : banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes

Dengan kriteria:

P : $0,00 - 0,30$ = soal sukar

P : $0,31 - 0,70$ = soal sedang

P : $0,71 - 1,00$ = soal mudah

4. Daya Pembeda item

Daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menentukan daya pembeda item, dipakai rumus:

$$D = \frac{B_a}{J_a} - \frac{B_b}{J_b}$$

Keterangan:

D = Daya Pembeda

B_a = Banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

B_b = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

J_a = Banyak peserta kelompok atas

J_b = Banyak peserta kelompok bawah

Dengan kriteria nilai D sebagai berikut:

$0,00 \leq D < 0,20$: kurang

$0,21 \leq D < 0,40$: cukup

$0,41 \leq D < 0,70$: baik

$0,71 \leq D < 1,00$: sangat baik

G. Analisis Data

Untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar pada kedua kelompok sampel, maka dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan uji t. Untuk uji t sampel harus berdistribusi normal dan homogen. Untuk itu terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk menentukan apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Hal ini harus dilakukan karena dalam menentukan rumus untuk menguji hipotesis. Uji normalitas yang digunakan dikenal dengan nam Uji liliefors. Adapun prosedur pengujiannya adalah sebagai berikut:

a. Menyusun skor hasil belajar biologi dalam satu tabel dengan mengurutkan dari skor yang terendah samapai yang terbesar.

b. Mencari skor baku dengan menggunakan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - X}{S}$$

c. Untuk setiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal baku kemudian, dihitung peluang:

$$F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$$

d. Selanjutnya dihitung harga $S(Z_i)$ yaitu proporsi skor baru yang lebih kecil atau sama dengan (Z_i) jika proporsi dinyatakan dengan $S(Z_i)$, maka:

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n}{n}$$

e. Menghitung selisih $F(Z_i)$ dengan $S(Z_i)$ kemudian di tentukan harga mutlakanya.

f. Ambil harga L_0 terbesar anantara harga-harga mutlah selisih itu, misalkan harga mutlak itu L_0

g. Bandingkan harga L_0 dengan nilai kritis L_{tabel} untuk taraf nyata yang dipilih jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar pada kedua kelompok sampel bervariasi homogen atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dimana:

F = variansi yang dihitung

Dengan kriteria jika diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kelompok data tersebut memiliki variansi yang homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh atau peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menerapkan media pembelajar *Mobile Learning*. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t sebagai berikut:

$$T_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

X_1 = nilai rata-rata kelas yang menggunakan media pembelajaran

Mobile Learning

X_2 = nilai rata-rata kelas tanpa menggunakan media pembelajaran

Mobile Learning

n_1 = jumlah siswa kelas yang menggunakan media pembelajaran

Mobile Learning

n_2 = jumlah siswa kelas yang tanpa menggunakan media pembelajaran *Mobile Learning*

S_1^2 = varians kelas yang menggunakan media pembelajaran *Mobile Learning*

S_2^2 = varians kelas yang tanpa menggunakan media pembelajaran *Mobile Learning*

S^2 = varians gabungan

Dengan kriteria pengujian diterima jika

$T_{hitung} \leq H_0$ diterima

$T_{hitung} > H_a$ diterima



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

K E R I N C I

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Belajar IPA Siswa Yang Menerapkan Media Pembelajaran Mobile Learning di Kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh

Pada kelas eksperimen, penerapan media pembelajaran *Mobile Learning* telah diterapkan sesuai dengan langkah-langkah media pembelajaran *Mobile Learning*. Pada pertemuan terakhir, setelah diterapkan media pembelajaran *Mobile Learning*, selanjut nya diberikan tes kepada siswa kelas eksperimen dengan nilai tes hasil belajar yaitu sebagai berikut:

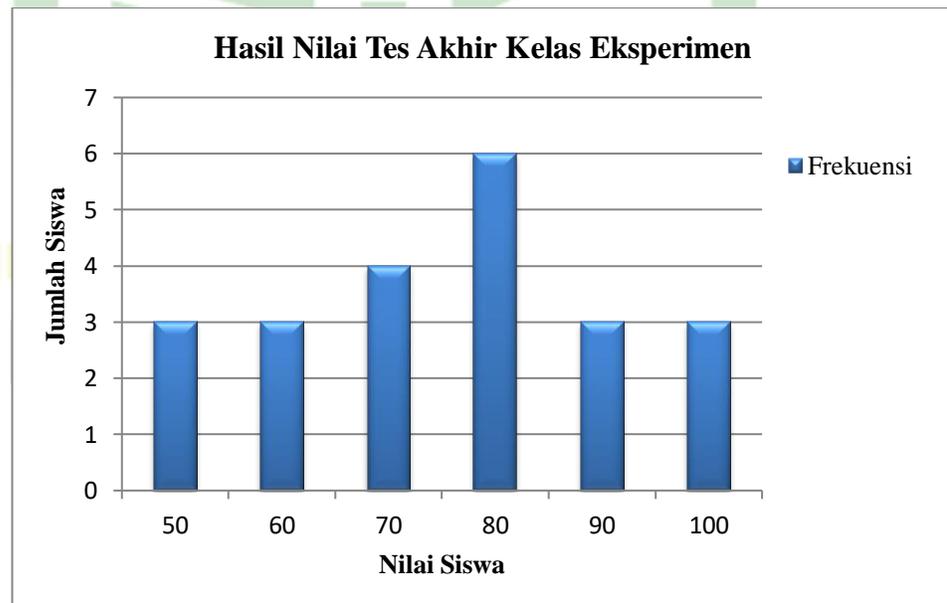
Tabel 4.1 : Nilai Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai
1	2	3
1	Aburizal Bakri	80
2	Aci Depiola	80
3	Andre Gunawan	80
4	Alga Saputra	70
5	Bunga Lestari	70
6	Dela Puspita	60
7	Habib Zakwan	80
8	Hajril Pedri	100
9	M. Helpian	90
10	M. Khairil	50
11	Nahda Firdausi	90
12	Nadila	80
13	Nadia Zahra	60
14	Olivia Alvionita	80
15	Revalia Mauleta	50
16	Iis Hermawati	60
17	Imelda Oktavia	90
18	Tia Lestari	70
19	Tegar Warta	100
20	Yulia Valen	50
21	Yuni Sasmita	100

22	Reval Geovani	70
$\sum X$		1660
\bar{X}		75,4
S		15,9545
S²		254,5485

Dari tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar yang menggunakan *Mobile Learning* pada hasil tes akhir di kelas eksperimen, dari tes tersebut diperoleh rata-rata 75,4. Hal ini menunjukkan bahwa proses belajar mengajar yang menggunakan *Mobile Learning* dapat meningkatkan Hasil belajar yang sebelumnya masih di bawah KKM yang telah ditetapkan yaitu 60,50.

Selanjutnya dapat dilihat frekuensi perolehan hasil tes akhir kelas eksperimen pada diagram dibawah ini:



Gambar 4.1: Diagram Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen

Dari tabel 4.1 dan diagram 4.1 diatas diketahui sampel terdiri dari 22 orang siswa memiliki nilai minimum 50, nilai maksimum 100. Dengan nilai rata-rata 75,4, simpangan baku 15,9545 dan varians 254,5485.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis di SMP Negeri 10 Sungai Penuh setelah menerapkan *Mobile Learning* saat proses pembelajaran khususnya kelas eksperimen ini cukup berhasil untuk meningkatkan hasil belajar siswa terbukti dari hasil belajar siswa yang meningkat sebelum menggunakan *Mobile Learning*. *Mobile Learning* ini juga bisa dijadikan alternatif atau cara yang dapat membantu guru dalam penyampaian isi atau materi pelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dikarenakan pada media pembelajaran ini siswa diberikan kebebasan untuk mengeluarkan pendapatnya atau ide-ide kreatif, siswa diberikan tantangan untuk mencari solusi dari permasalahan baik secara individu maupun kelompok sehingga dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan keterampilan intelektual dan sekaligus mengembangkan kemampuan dalam pemecahan masalah.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rukmana, Hardjono, Aryana (2018) dalam penelitian yang berjudul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar dengan Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbantuan Media Tongkat Tokoh”, Penelitian yang dilaksanakan

merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan pada semester 2 tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian ini terdiri dari II siklus yang berlangsung selama 22 maret sampai 7 april, siklus I terdiri dari tiga pertemuan yang dilaksanakan pada tanggal 22 maret sampai 24 maret, kemudian dilanjutkan dengan siklus II yang dilaksanakan pada tanggal 5 april sampai 7 april. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan media *Mobile Learning* dengan media tongkat tokoh dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Tema Kebersamaan pada siswa kelas 2 SD Negeri Salatiga 06 tahun ajaran 2017/2018. Pada penelitian ini dikatakan berhasil apabila sekurang-kurangnya 80% siswa memperoleh nilai ≥ 75 . Hasil penelitian menunjukkan : (1) Skor aktivitas pra siklus di kelas 3 sebesar 72% dengan nilai rata-rata 73,50 dan skor ketuntasan belajar siswa pra siklus sebesar 75% dengan nilai rata-rata 76,50; (2) Skor aktivitas siswa pada siklus I sebesar 70% dan pada siklus II sebesar 82,50%; (3) Ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 72,50% dengan nilai rata-rata 78,15 dan pada siklus II sebesar 83,50% dengan nilai rata-rata 85,25. Dari data tersebut di atas jelas menunjukkan bahwa pada siklus I hasil belajar belum sesuai harapan yang berarti indikator keberhasilan belum tercapai sedangkan pada siklus II hasil belajar sudah sesuai harapan yang berarti indikator keberhasilan sudah tercapai.

Penelitian yang dilakukan oleh Aisyiyah Hidayah Ngurahrai, 2018, Media Pembelajaran Materi Momentum dan Impuls Berbasis Mobile learning untuk Meningkatkan Hasil belajar Siswa, Telah dilakukan penelitian pengembangan media pembelajaran pada materi momentum dan impuls berbasis mobile learning, dengan tujuan untuk menganalisis kelayakan media pembelajaran berbasis mobile learning yang dikembangkan, peningkatan hasil belajar siswa, dan efektivitas media yang digunakan dalam pembelajaran. Jenis penelitian yang digunakan ialah pengembangan yang mengacu pada media pengembangan ADDIE yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 5 Purworejo dengan subyek uji coba berjumlah 29 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi, angket Hasil belajar siswa, tes hasil belajar, dan lembar keterlaksanaan pembelajaran. Berdasarkan penelitian diperoleh data hasil validasi media pembelajaran berbasis mobile learning dari empat validator mendapatkan nilai secara keseluruhan sebesar 3,56, termasuk dalam kategori baik dan layak digunakan dalam pembelajaran. Peningkatan hasil belajar tahap penerapan diperoleh N-gain 0,61 dan termasuk kategori peningkatan sedang. Efektivitas media yang digunakan dalam pembelajaran ditunjukkan dengan angket tanggapan siswa mendapatkan persentase keseluruhan 84% dan termasuk kategori baik, serta ditunjukkan dengan lembar keterlaksanaan

pembelajaran dengan persentase keseluruhan adalah 95,8% dan termasuk kategori sangat baik. Sehingga media pembelajaran berbasis mobile learning dapat digunakan sebagai media alternatif dalam pembelajaran untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh Yang Tidak Menerapkan Media Pembelajaran Mobile Learning.

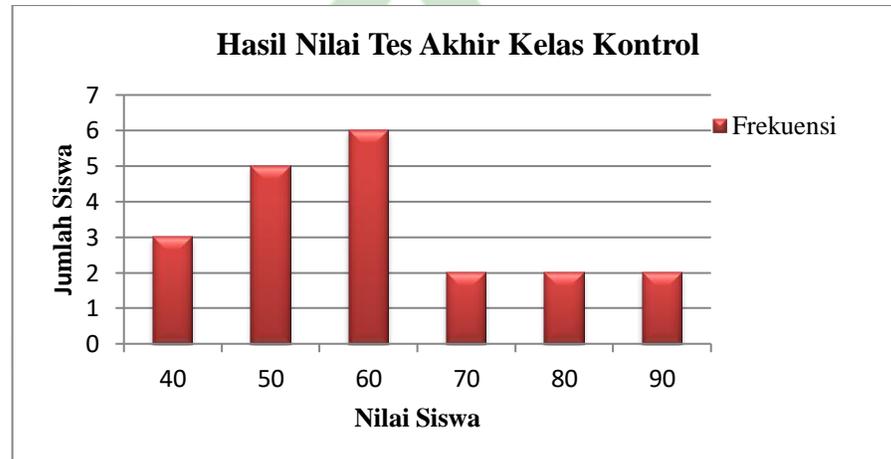
Pada kelas kontrol dalam proses pembelajaran hanya berpusat pada guru saja, sehingga siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah yang hanya memberikan informasi kepada siswa, sehingga tidak terjadi umpan balik antara guru dan siswa, dengan begitu akan berdampak kepada hasil belajar siswa. Ada pun Data mengenai Hasil belajar kelas kontrol atau kelas yang tidak Menggunakan *Mobile Learning* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2: Nilai Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai
1	Ica Aulia Sapira	70
2	Nurul Pebrianti	40
3	Anggia Julita	60
4	Azura Lah	60
5	Palma Deanti	90
6	pebriansah	50
7	Sofia Adinda	40
8	M Khairal	50
9	Briliant	60
10	Aldi Priswanto	50

11	Parhan	80
12	Anes Jufri	50
13	Yedi Afrianto	60
14	Tia Marlina	60
15	Revisa Weni	60
16	Rara Diantika	70
17	Elita Natasya	80
18	Lola Aminati	50
19	Jemi Safira	90
20	Haikal	40
ΣX		1210
ΣX^2		77700
\bar{X}		60,5
S		15,3808
S ²		236,5789

Selanjutnya dapat dilihat frekuensi perolehan hasil tes akhir kelas kontrol pada diagram dibawah ini:



Gambar 4.2: Diagram Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol

Dari tabel 4.2 dan gambar 4.2 diatas diketahui sampel terdiri dari 20 orang siswa memiliki nilai minimum 40, nilai maksimum 90 dengan nilai rata-rata 60,5, simpangan baku 15,3808 dan varians 236,5789. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis di SMP Negeri 10

Sungai Penuh tanpa menerapkan media *Mobile Learning* saat proses pembelajaran dan menerapkan metode konvensional.

Metode ceramah atau konvensional ini saja belum cukup untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena metode ini lebih memfokuskan kepada penjelasan yang disampaikan guru saja lalu guru akan memberikan tugas sehingga siswa kebanyakan tidak aktif dalam menanggapi materi yang diajarkan oleh guru, proses pembelajaran pun akan terasa membosankan, kurangnya pemahaman materi oleh siswa dan lamban dalam menerima materi pembelajaran sehingga menyebabkan nilai rata-rata ujian ulangan harian siswa pada mata pelajaran IPA masih tergolong rendah oleh karena itu hendaknya guru menerapkan alternatif metode-metode pembelajaran salah satunya *Mobile Learning* yang penulis terapkan yang dapat merangsang siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran karena pembelajaran bukan kegiatan guru melainkan kegiatan siswa.

Pada kelas yang tidak menggunakan *Mobile Learning*, siswa hanya memperhatikan guru dan disaat mengerjakan latihan secara individu suasana kelas menjadi ribut, disebabkan oleh siswa sibuk bertanya kepada siswa lain yang mereka kira lebih mengerti dan dapat menyelesaikan soal dengan baik. Beberapa orang siswa juga sempat membandingkan hasil latihan mereka, Seakan-akan kembali mendiskusikan kecil.

Melihat hal itu guru mengarahkan agar siswa tidak bekerja sama dan kembali menjelaskan materi yang dianggap sulit bagi siswa. Kejadian seperti yang dijelaskan diatas terjadi sampai pertemuan berikutnya. Hasil belajar kelas kontrol atau kelas yang tidak menggunakan *Mobile Learning* jauh berbeda dengan Hasil belajar pada kelas eksperimen atau kelas yang menggunakan *Mobile Learning*. Hal ini dapat dilihat pada hasil tes akhir yang diperoleh siswa kelas kontrol dengan rata-rata 60,50. Prestasi belajar IPA yang diperoleh siswa pada kelas kontrol ini masih berada jauh dibawah KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 65,00. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada peningkatan Hasil belajar pada kelas ini.

C. Pengaruh penerapan media pembelajaran *Mobile Learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh

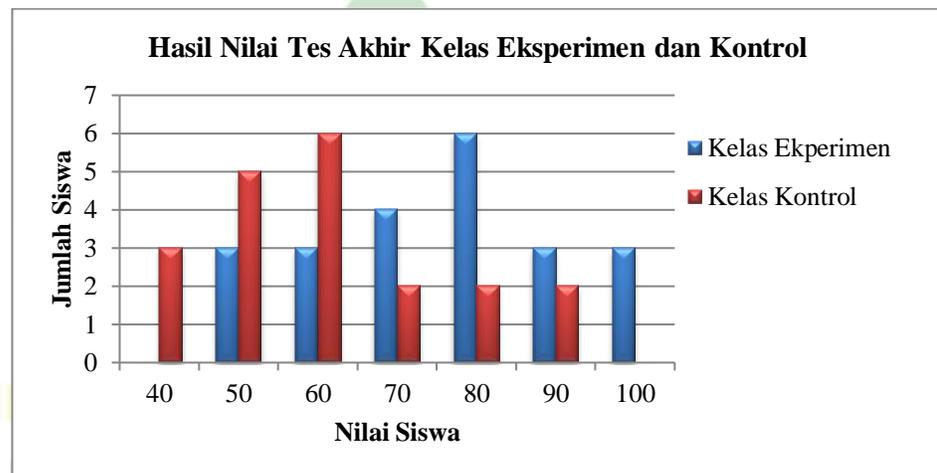
Data mengenai perbandingan Hasil belajar antara yang menggunakan dan yang tidak menggunakan *Mobile Learning* yang diperoleh dari hasil tes akhir dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3: Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas Eksperimen	Nilai	No	Kelas Kontrol	Nilai
1	Aburizal Bakri	80	1	Ica Aulia Sapira	70
2	Aci Depiola	80	2	Nurul Pebrianti	40
3	Andre Gunawan	80	3	Anggia Julita	60
4	Alga Saputra	70	4	Azura Lah	60
5	Bunga Lestari	70	5	Palma Deanti	90
6	Dela Puspita	60	6	pebriansah	50
7	Habib Zakwan	80	7	Sofia Adinda	40
8	Hajril Pedri	100	8	M Khairal	50
9	M. Helpian	90	9	Briliant	60
10	M. Khairil	50	10	Aldi Priswanto	50
11	Nahda Firdausi	90	11	Parhan	80

12	Nadila	80	12	Anes Jufri	50
13	Nadia Zahra	60	13	Yedi Afrianto	60
14	Olivia Alvionita	80	14	Tia Marlana	60
15	Revalia Mauleta	50	15	Revisa Weni	60
16	Iis Hermawati	60	16	Rara Diantika	70
17	Imelda Oktavia	90	17	Elita Natasya	80
18	Tia Lestari	70	18	Lola Aminati	50
19	Tegar Warta	100	19	Jemi Safira	90
20	Yulia Valen	50	20	Haikal	40
21	Yuni Sasmita	100			
22	Reval Geovani	70			

Perbandingan Hasil belajar yang menggunakan (kelas eksperimen) dan yang tidak menggunakan *Mobile Learning* (kelas kontrol) dapat dilihat pada diagram dibawah ini:



Gambar 4.3: Diagram Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data tentang kelas eksperimen dan kelas kontrol diambil dengan menggunakan tes, yang dilakukan pada kelas VIIIB dan VIIIA SMP Negeri 10 Sungai Penuh yang menjadi sampel dalam penelitian. Dari data di atas maka dapat diperoleh seperti data pada tabel berikut:

Tabel 4.4: Hasil Belajar yang Menggunakan (Kelas Eksperimen) dan Tidak Menggunakan *Mobile Learning*

Kelas Ekperimen (X_1)	Kelas Kontrol (X_2)
$n_1 = 22$	$n_2 = 20$
$X_1 = 75,4$	$X_2 = 60,5$
$S_1 = 15,9545$	$S_2 = 15,3808$
$S_1^2 = 254,5485$	$S_2^2 = 236,5789$

Dari tabel 4.4 dapat dilihat bahwa rata-rata Hasil belajar yang Menggunakan *Mobile Learning* dari 22 orang siswa adalah 75,4 dengan simpangan baku 15,9545 dan varians 254,5485. Sedangkan rata-rata prestasi belajara IPA siswa yang tidak Menggunakan *Mobile Learning* dari 20 orang siswa adalah 60,5 dengan simpangan baku 15,3808 dan varians 236,5789. Hal ini menunjukkan bahwa Hasil belajar yang menerapkan dan yang tidak Menggunakan *Mobile Learning* terdapat perbedaan yang signifikan.

Agar dapat menarik kesimpulan hasil penelitian dan menjawab permasalahan yang sudah dirumuskan pada sebelumnya, maka perlu dilakukan analisis data yang berupa uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

1. Uji Normalitas

Dari hasil uji normalitas didapat harga L_{hitung} dan L_{tabel} untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$, seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.5: Hasil Uji Normalitas

Hasil Analisis	Variabel Kelas Eksperimen (X ₁)	Variabel Kelas Kontrol (X ₂)
Rata-rata	75,4	60,5
Simpangan Baku	15,9545	15,3808
L_{hitung}	0,1015	0,1518
L_{tabel}	0,190	0,190
Interprestasi	Normal	Normal

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diinterpretasikan bahwa data Hasil belajar yang menggunakan (kelas eksperimen) dan yang tidak menggunakan (kelas kontrol) *Mobile Learning* berdistribusi normal dan dapat diterima, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$. Analisis uji normalitas dapat dilihat pada *Lampiran*.

2. Uji Homogenitas Varians

Dari hasil uji homogenitas didapat harga F_{hitung} dan F_{tabel} untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.6: Hasil Uji Homogenitas Varians

Hasil Analisis	α	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen (X ₁)	0,05	1,0759	2,15	Homogen
Hasil Belajar IPA kelas Kontrol (X ₂)				

Dari tabel 4.6 dapat dilihat bahwa data Hasil belajar yang menggunakan (kelas eksperimen) dan yang tidak menggunakan (kelas kontrol) Menggunakan *Mobile Learning* pada pokok bahasan Sistem

Pernasapan pada manusia memiliki varians homogen, dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan dk 21:19. Sehingga diperoleh $F_{\text{tabel}} = 2,15$. Hasil perhitungannya menunjukkan bahwa $F_{\text{hitung}} (1,0759) < F_{\text{tabel}} (2,15)$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua varians homogen. Perhitungannya dapat dilihat pada *Lampiran*

3. Uji Hipotesis

Untuk menyimpulkan hipotesis penelitian dilakukan uji-t sebagai berikut:

a. Menetapkan hipotesis pengujian

H_0 : Tidak terdapat pengaruh Penerapan media pembelajar

Mobile Learning terhadap hasil belajar IPA Siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh.

H_1 : Terdapat pengaruh penerapan media pembelajaran *Mobile Learning* terhadap hasil belajar IPA Siswa SMP Negeri 10 Sungai Penuh.

Secara rumus dapat ditulis:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

b. Dicari t_{hitung} (perhitungannya dapat dilihat pada Lampiran diperoleh $t_{\text{hitung}} = 3,0763$, selanjutnya dicari t_{tabel} dari tabel distribusi t dengan

$dk = n_1 + n_2 - 2 = 20 + 22 - 2 = 40$ dan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{tabel} = 1,68$.

- c. Selanjutnya nilai t_{hitung} dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Sesuai dengan kriteria pengujiannya adalah:

terima H_0 jika $-t_{1 - \frac{1}{2}\alpha} < t_{hitung} < t_{1 - \frac{1}{2}\alpha}$, di mana $t_{1 - \frac{1}{2}\alpha}$ di dapat dari daftar distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$. Untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak.

Sehingga diperoleh $t_{hitung} 3,0763 > t_{tabel} 1,68$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbandingan Hasil belajar yang menerapkan dan yang tidak menerapkan *Mobile Learning*.

Berdasarkan penelitian penulis yang dilakukan di SMP Negeri 10 Sungai Penuh khususnya kelas VIII dapat dinyatakan media pembelajaran *Mobile Learning* ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa IPA dapat dilihat dari meningkatnya hasil rata-rata belajar siswa khususnya kelas eksperimen yang diajarkan menerapkan media pembelajaran *Mobile Learning* lebih tinggi dari pada siswa yang diajar tanpa menerapkan media pembelajaran *Mobile Learning*. Dengan menerapkan media pembelajaran *Mobile Learning* masalah yang ada pada saat proses pembelajaran IPA berlangsung yaitu siswa cenderung diam dan kurang aktif dalam proses belajar mengajar, kelas sebagai tempat yang membosankan, tidak memperhatikan guru saat menjelaskan materi, serta kurangnya minat belajar siswa. Dengan menerapkan media pembelajaran *Mobile Learning*,

hal ini dapat dirubah dan hasil belajar siswa yang rendah sudah dapat ditingkatkan.

Penelitian Destya Kusyaeri yang berjudul “Pengaruh Mobile Learning Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Dinamika Partikel”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar pada konsep dinamika partikel dengan menggunakan metode m-learning. Persamaan penelitian terdahulu dengan yang dilakukan peneliti adalah terletak pada variabel yang mempengaruhi yaitu mobile learning berbasis aplikasi android. Perbedaannya yaitu penelitian yang dilakukan sebelumnya untuk mengamati hasil belajar sedangkan penelitian saat ini mengamati minat atau motivasi belajar.

Mohammad Alwi tentang “Analisis Pemanfaatan M-Learning dalam meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Akuntansi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta” oleh, penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu tahap prasiklus, siklus I dan siklus II. Pada tahap prasiklus, motivasi belajar peserta didik mempunyai persentase 48,5% dengan ketuntasan klasikal 48,75%. Pada siklus I setelah dilaksanakan Tindakan motivasi belajar peserta didik meningkat menjadi 65,11% dengan ketuntasan klasikal 72,5%. Sedangkan pada siklus II motivasi belajar peserta didik mengalami peningkatan yaitu dapat dipersentasekan menjadi 76,3% dengan ketuntasan klasikal 92,5%. Dari tiga tahap tersebut jelas bahwa ada peningkatan setelah digunakannya

media pembelajaran mobile learning jika dibandingkan dengan sebelumnya.

Perkembangan teknologi mobile saat ini begitu pesat, salah satu perangkat mobile yang saat ini sudah umum digunakan adalah telepon seluler. Hampir 90% siswa pasti sudah mempunyai satu telepon seluler atau bahkan ada yang mempunyai lebih dari satu telepon seluler. Semakin banyaknya siswa yang memiliki dan menggunakan perangkat mobile maka semakin besar pula peluang penggunaan perangkat teknologi dalam dunia pendidikan, kehadiran mobile learning ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran serta memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi yang kurang dikuasai di manapun dan kapanpun.

Dipilihnya media *mobile learning* berbasis android karena penggunaan media yang masih kurang digunakan sedangkan dilihat dari kemampuan siswa masih kurang dalam memberikan penjelasan sederhana, masih kurang membangun keterampilan dasar, masih kurang menyimpulkan materi pembelajaran serta siswa masih kurang dalam memberikan penjelasan lebih lanjut.

Adapun keuntungan dari *Mobile Learning* yaitu membantu siswa untuk bisa menyampaikan gagasan atau pendapat di dalam kelompok, menumbuhkan suasana akrab dan menyenangkan, mendorong tiap anggota untuk berpartisipasi dalam diskusi dan langkah-langkah penerapan *Mobile Learning* yaitu

1. Pembelajaran akan lebih efektif.
2. Mampu melatih dan mengembangkan potensi siswa yang telah dimiliki oleh pribadi masing-masing.
3. Memberikan pengalaman langsung kepada siswa.
4. Siswa yang memiliki kemampuan bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar karena media ini mampu melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata (Karuru, 2005).



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan Analisa Data hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran penerapan *Mobile Learning* di kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh Penuh diperoleh rata-rata tes akhir yang diperoleh kelas Eksperimen yaitu 75,4 rata-rata tersebut sudah berada diatas KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 65,00. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *Mobile Learning* dalam pembelajaran IPA pada materi pokok sistem Pernasapan pada manusia dapat meningkatkan hasil belajar siswa
2. Proses pembelajaran tanpa penerapan *Mobile Learning* di kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh Penuh diperoleh nilai rata-rata 60,5. Nilai yang diperoleh siswa kelas Kontrol atau kelas yang tidak menggunakan *Mobile Learning* masih berada dibawah KKM yang telah ditetapkan.
3. Terdapat Pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Mobile Learning* terhadap hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh,

B. Saran

Dengan telah dilaksanakan penelitian dengan menggunakan *Mobile Learning* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Sungai Penuh tahun ajaran 2020/2021, maka penulis menyarankan :

1. Siswa, Dalam proses pembelajaran siswa harus dapat saling membantu memecahkan masalah serta saling mendorong satu sama lain untuk berprestasi dan melatih untuk bersosialisasi.
2. Guru, Guru harus bisa mengembangkan pembelajaran dengan pendekatan yang bervariasi dalam rangka memperbaiki kualitas pembelajaran bagi siswanya.
3. Sekolah, Sekolah harus memberikan kontribusi positif untuk meningkatkan mutu pendidikan di SMP Negeri 10 Sungai Penuh dengan menerapkan Media pembelajaran-Media pembelajaran yang bervariasi. Salah satunya seperti menggunakan Media pembelajaran *Mobile Learning*.
4. Peneliti, Peneliti harus dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai sebuah ilmu dan pengalaman yang berharga guna menghadapi permasalahan dimasa depan dan menjadi sarana pengembangan wawasan mengenai pendekatan pembelajaran.

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 10 Sungai Penuh
Jumlah Soal	: 35 Butir
Kelas / Semester	: XI/ II
Waktu	: 2 x 45 Menit
Mata Pelajaran	: Biologi
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang kognitif	Nomor soal	Jumlah item soal
Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pernapasan dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pernapasan manusia	Menganalisis faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan	C5	31	1
		Menguraikan perbedaan frekuensi pernapasan	C4	14	1
		Menganalisis hubungan antara sistem pernapasan dan sistem pencernaan	C5	32	1
		Memberi contoh faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan	C2	18,	2
		Mencontohkan kelainan-kelainan dalam sistem pernapasan	C2	8, 17, 22, 26,	6
		Mentukan jenis penyakit pada sistem pernapasan	C3	*24	1
		Mencontohkan upaya dalam mengenai gangguan dalam sistem pernapasan	C2	2	1
		Membedakan mekanisme pernapasan secara inspirasi dan ekspirasi	C5	*15, 27	2
		Menerapkan mekanisme inspirasi	C3	4	1
		Mengidentifikasi fungsi organ yang berperan dalam sistem pernapasan	C4	7, 9, 29	3
		Menguraikan fungsi organ yang berperan dalam sistem pernapasan	C2	1	1
		Mencirikan zat yang bersifat adiktif rokok	C2	21	1
		Meringkas mekanisme pernapasan inspirasi dan ekspirasi	C2	10, 30, *23	3
		Menyimpulkan tentang volume dan kapasitas paru-paru	C2	16,	2
		Menganalisis mengenai kapasitas paru-paru	C4	*34	1
		Menyimpulkan tentang pertukaran gas dalam sistem pernapasan.	C2	11, 25	2
		Menganalisis volume pernapasan	C5	31	1
		Membandingkan frekuensi pernapasan	C4	6	1
		Menafsirkan tentang data tekanan gas di dalam tubuh	C5	35	1

		Mengidentifikasi pertukaran gas dalam sistem pernapasan	C1	28	1
		Menentukan volume dan kapasitas paru-paru	C3	33	1
		Menguraikan struktur dan fungsi organ sistem pernapasan	C2	3, 9, *19	3
		Menyesuaikan mekanisme pernapasan	C3	13	1
		Menentukan proses pertukaran Gas	C3	5	1
		Mengidentifikasi gangguan sistem pernapasan	C4	20	1
		Menjelaskan proses pengangkutan CO ₂	C2	11	1
		Menyelidiki akibat pencemaran udara terhadap system pernapasan	C3	12	1

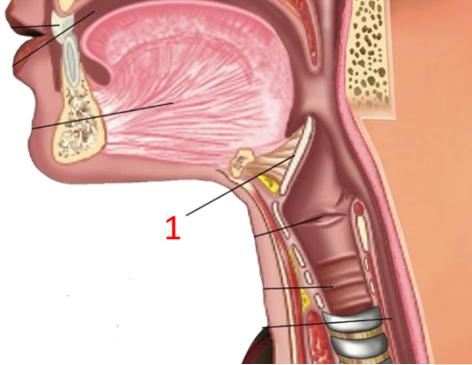


 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

Soal Tes Uji Coba

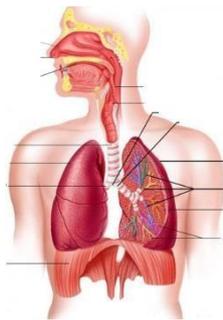
Lampiran 4. Lembar Pengukuran Hasil Belajar Kognitif Siswa

1. Perhatikan gambar di bawah ini.



Gambar pada angka 1 tersebut merupakan salah satu organ pernapasan yang berfungsi untuk...

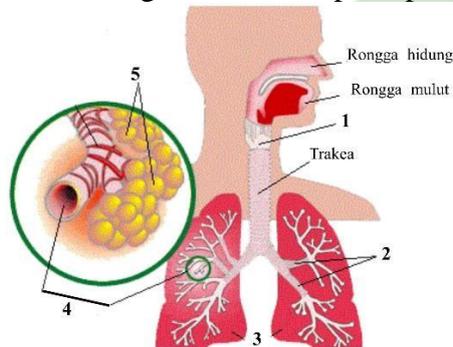
- tempat pita suara dan menghasilkan suara sehingga bisa berbicara
 - membantu laring menutup sewaktu menelan
 - memproduksi lendir sewaktu menelan
 - membantu esophagus menutup sewaktu menelan
2. Operasi untuk memperlancar jalan napas dengan cara pembuatan lubang pada bagian dinding trakea disebut.....
- terapi oksigen
 - terapi oksigen hiperbarik
 - operasi bronkus
 - trakeostomi
3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Organ sistem pernapasan manusia berturut-turut adalah....

- Hidung – faring – trakea – laring - bronkus – bronkiolus – alveoli
- Hidung – laring - faring – trakea – bronkiolus – bronkus – alveoli
- Hidung – faring – laring - trakea – alveoli – bronkus – bronkiolus
- Hidung – trakea – faring – laring – bronkus – bronkiolus – alveoli

4. Disaat menghirup napas, otot-otot antar tulang rusuk berkontraksi, tulang dada naik sehingga.....
- Rongga dada mengecil, berarti tekanan udara membesar di dalam paru-paru dan udara keluar dari paru-paru
 - Rongga dada membesar, berarti tekanan udara membesar di dalam paru-paru dan udara keluar dari paru-paru
 - Rongga dada mengecil, berarti tekanan udara mengecil di dalam paru-paru dan udara masuk ke paru-paru
 - Rongga dada membesar, berarti tekanan udara di dalam paru-paru membesar dan udara masuk ke paru-paru
5. Cermatilah gambar sistem pernapasan manusia di bawah ini.



Berdasarkan gambar, pertukaran oksigen dan karbon dioksida berlangsung pada organ nomor.....

- 5
- 4
- 3
- 2

6. Perhatikan gambar di bawah ini.



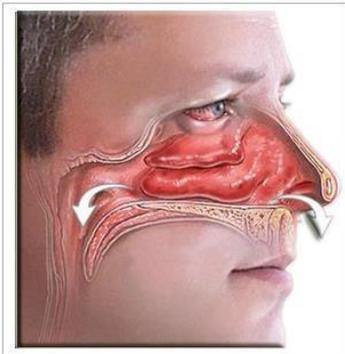
Gambar a.



Gambar b.

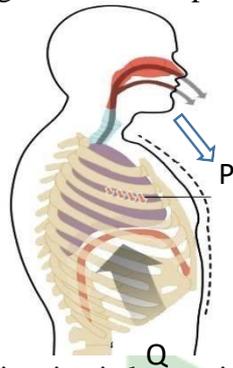
Berdasarkan dari gambar tersebut, pernyataan yang tepat terkait frekuensi pernapasan adalah.....

- a. Gambar a memiliki frekuensi pernapasan yang sama dengan gambar b
 - b. Gambar b memiliki frekuensi pernapasan lebih tinggi dari pada gambar a
 - c. Gambar a memiliki frekuensi pernapasan lebih tinggi dari pada gambar b
 - d. Gambar a memiliki frekuensi pernapasan sedang
7. Proses melembabkan, menyaring, dan menghangatkan udara yang dihirup saat pernapasan, terjadi di bagian.....
- a. faring
 - b. hidung
 - c. laring
 - d. trakea
8. Kondisi orang yang sedang gelisah dapat mengalami gangguan sesak napas yang disebut...
- a. hipoksemia
 - b. sianosis
 - c. anfiksia
 - d. asma
9. Kapiler darah banyak terdapat di dalam rongga hidung yang berfungsi untuk.....



- h. memproduksi lendir
 - i. menghangatkan udara
 - j. menyaring debu
 - d. alat indera penciuman
10. Pada proses masuknya O₂ pada pernapasan dada diakibatkan otot antar tulang rusuk....
- a. Relaksasi, tekanan udara rongga dada rendah
 - b. Berkontraksi, tekanan udara rongga dada lebih tinggi
 - c. Relaksasi tekanan udara rongga dada tinggi
 - d. Berkontraksi, tekanan udara rongga dada seimbang

11. Karbon dioksida yang diangkut oleh darah yang terbanyak dalam bentuk.....
 - a. Ion bikarbonat (HCO_3^-)
 - b. Karbonat anhidrase
 - c. Terlarut di dalam plasma darah
 - d. Terikat oleh hemoglobin (HbCO_2)
 - e. Asam karbonat (H_2CO_3)
12. Orang yang menghirup gas CO masuk ke dalam sistem pernapasan manusia mengakibatkan kematian karena.....
 - a. Paru-paru gagal berkontraksi
 - b. Otot diafragma melemah
 - c. Afinitas Hb terhadap CO lebih rendah daripada afinitas O_2
 - d. Afinitas Hb terhadap CO lebih tinggi daripada afinitas O_2
 - e. Proses ekspirasi terhambat
13. Amati gambar sistem pernapasan manusia di bawah ini.



proses inspirasi akan terjadi jika.....

- a. P dan Q berkontraksi.
 - b. P berelaksasi
 - c. Q berkontraksi
 - d. Q berelaksasi
14. Analisis yang sesuai dengan gambar di bawah ini kaitannya dengan sistem pernapasan manusia adalah.....



- a. Orang yang rajin berolahraga maka badannya akan menjadi sehat dan kuat
 - b. Orang yang berolahraga akan mempengaruhi kesehatan paru-paru manusia
 - c. Orang yang berolahraga mempunyai frekuensi pernapasan yang tinggi karena banyaknya jumlah O₂ yang dibutuhkan
 - d. Orang yang berolahraga mempunyai frekuensi pernapasan yang tinggi karena mampu mengendalikan ritme pernapasan.
15. Mekanisme pernapasan manusia 2 tahap, tahap inspirasi terjadi bila.....
- a. Otot-otot antar tulang rusuk menegang (kontraksi) dan pada saat yang bersamaan otot diafragma juga menegang, rongga dada mengecil, paru-paru mengembang, tekanan udara dalam kantung-kantung paru-paru turun menjadi lebih rendah daripada tekanan udara atmosfer sehingga udara mengalir masuk ke paru-paru
 - b. Otot-otot antar tulang rusuk mengendor (relaksasi) dan pada saat yang bersamaan otot diafragma juga mengendor, rongga dada menyempit, paru-paru terdesak mengecil sehingga tekanan udara dalam paru-paru turun menjadi lebih naik lebih tinggi dari tekanan udara atmosfer, udara mengalir keluar dari paru-paru.
 - c. Otot-otot antar tulang rusuk menegang (kontraksi) dan pada saat yang bersamaan otot diafragma juga menegang, rongga dada membesar, paru-paru mengembang, tekanan udara dalam kantung-kantung paru-paru turun menjadi lebih rendah daripada tekanan udara atmosfer sehingga udara mengalir masuk ke paru-paru
 - d. Otot-otot antar tulang rusuk mengendor (relaksasi) dan pada saat yang bersamaan otot diafragma mengembang, rongga dada menyempit, paru-paru terdesak mengecil sehingga tekanan udara dalam paru-paru naik lebih tinggi dari tekanan udara atmosfer, udara mengalir keluar dari paru-paru
16. Udara sisa yang masih berada di dalam paru-paru manusia setelah menghembuskan udara sekuat-kuatnya, disebut udara.....
- a. kapasitas vital
 - b. komplementer
 - c. pernapasan
 - d. cadangan

17. Gejala asfiksia disebabkan oleh....
- kelebihan oksigen
 - kekurangan oksigen
 - kelebihan karbondioksida
 - kekurangan karbondioksida
18. Berikut ini merupakan faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan.....
- Jenis kelamin dan warna kulit
 - banyak minum dan makan
 - jenis kelamin dan ketinggian tempat
 - jenis makanan yang di makan
19. Berikut ini adalah organ pernapasan pada manusia:
- Bronkiolus
 - laring
 - bronkus
 - alveolus
 - trakea
 - hidung
 - faring
- Udara masuk ke dalam paru-paru secara berurutan melewati....
- 6-2-7-1-3-4-5
 - 6-7-2-5-3-1-4
 - 6-7-2-5-1-3-5
 - 6-2-7-3-1-4-5
20. Saat orang berenang di laut kemudian tenggelam akan mengalami gangguan pada organ pernapasannya karena.....
- Tidak adanya kontraksi pada paru-paru
 - alveolus yang mengalami kebocoran
 - pembuluh darah pada paru-paru mengalami pecah
 - terisi air di dalam alveolus
21. Kandungan zat di dalam rokok mengakibatkan kanker dan merusak paru-paru adalah....
- timbal
 - sianida
 - metanol
 - nikotin
22. Gangguan pernapasan yang mengakibatkan berkurangnya daerah pertukaran O_2 dengan CO_2 disebut emfisema. Gangguan ini muncul disebabkan ada kerusakan berupa radang pada....
- trakea
 - membran mukosa
 - tenggorokan
 - dinding alveolus

23. Proses keluarnya O_2 pada pernapasan dada disebabkan otot antar tulang rusuk....
- Berkontraksi, tekanan udara rongga dada seimbang
 - Berkontraksi, tekanan udara rongga dada lebih tinggi
 - Berkontraksi, tekanan udara rongga dada rendah
 - Relaksasi, tekanan udara rongga dada tinggi
 - Relaksasi, tekanan udara rongga dada rendah
24. Difteri merupakan gangguan pernapasan pada paru-paru manusia disebabkan oleh bakteri.....
- Corynebacterium*
 - Epstein-Barr Virus (EBV)*
 - Mycoplasma Pneumoniae*
 - Influenza*
 - Thinoviruses*
25. Pertukaran antara CO_2 dengan O_2 dalam kapiler terjadi secara...
- Serentak antara CO_2 dan O_2
 - Osmosis, perpindahan molekul pelarut melalui selaput semipermeabel dari bagian yang lebih encer ke bagian yang lebih pekat atau sebaliknya.
 - Difusi, pada alveolus molekul gas bergerak dari tekanan parsial rendah ke parsial tinggi.
 - Difusi, pada alveolus molekul gas bergerak dari tekanan parsial tinggi ke parsial rendah
26. Adanya virus yang menimbulkan radang selaput mukosa saluran pernapasan menimbulkan penyakit....
- tuberkulosis
 - faringitis
 - apnea tidur
 - influenza
 - e
27. Mekanisme pernapasan manusia ada 2 tahap, tahap ekspirasi terjadi bila.....
- otot-otot antar tulang rusuk menegang (kontraksi) dan pada saat yang bersamaan otot diafragma juga menegang, rongga dada mebesar, paru-paru mengembang, tekanan udara dalam kantung-kantung paru-paru turun (lebih rendah daripada tekanan udara atmosfer) sehingga udara mengalir masuk ke paru-paru
 - otot-otot antar tulang rusuk mengendor (relaksasi) dan pada saat yang bersamaan otot diafragma mengembang, rongga dada menyempit, paru-paru terdesak mengecil sehingga tekanan udara dalam paru-paru naik

lebih tinggi dari tekanan udara atmosfer, udara mengalir keluar dari paru-paru

- c. otot-otot tulang rusuk menegang (kontraksi) dan pada saat yang bersamaan otot diafragma juga menegang, rongga mengecil, paru-paru mengembang, tekanan udara dalam kantung-kantung paru-paru mengembang, tekanan udara dalam kantung-kantung paru-paru turun menjadi lebih rendah daripada tekanan udara atmosfer sehingga udara mengalir masuk ke paru-paru
- d. otot-otot antar tulang rusuk mendorong (relaksasi) dan pada saat yang bersamaan otot diafragma juga mengembang, rongga dada menyempit, paru-paru terdesak mengecil sehingga tekanan udara dalam paru-paru naik lebih tinggi dari tekanan udara atmosfer, udara mengalir keluar dari paru-paru
28. Pertukaran CO₂ dengan O₂ pada alveoli paru-paru terjadi secara...
- a. Hipotonis
 - b. osmosis
 - c. difusi
 - d. hipertonis
29. Mekanisme pernapasan diatur dan dikendalikan oleh sistem saraf yang terletak di....
- a. medula spinalis
 - b. mesenfalon
 - c. medulla oblongata
 - d. serabut aferen nervus vagus
 - e
30. Proses pernapasan inspirasi dengan hubungan kerja otot paling tepat adalah....
- a. Otot diafragma berkontraksi, maka udara keluar dari paru-paru
 - b. Otot diafragma berkontraksi, maka paru-paru akan mengembang
 - c. Otot diafragma relaksasi, maka udara masuk ke dalam paru-paru
 - d. Otot diafragma relaksasi, maka tekanan udara dalam paru-paru mengecil

31. Perasaan sulit bernapas ditandai dengan napas yang pendek, karena suplai oksigen ke dalam jaringan tubuh lebih sedikit daripada yang dibutuhkan. Kelainan/ gangguan tersebut merupakan.....
- a. Hiperkapnia
 - b. Asfiksia
 - c. bronkitis
 - d. sianosis
32. Orang yang makan sambil berbicara dapat menyebabkan tersedak, hal tersebut terjadi karena.....
- a. Saat makan sambil berbicara, katup pada esophagus dan trakea sama-sama tertutup, sehingga makanan dapat masuk ke dalam trakea.
 - b. Saat makan sambil berbicara, katup pada esophagus dan trakea salah satunya terbuka, sehingga makanan dapat masuk ke dalam esophagus.
 - c. Saat makan sambil berbicara, katup pada esophagus dan trakea sama-sama terbuka, sehingga makanan dapat masuk dalam trakea.
 - d. Saat makan sambil berbicara, katup pada esophagus dan trakea sama terbuka, sehingga makanan tidak dapat masuk ke dalam trakea.
33. Rahma jalan-jalan pada saat pagi hari ke daerah perbukitan kerinci, dia mulai menghirup napas lebih lama dibandingkan biasanya kurang lebih volume pernapasannya Rahma sekitar 1.800 mL karena udaranya begitu sejuk. Selanjutnya menghembuskan napas sampai terasa tidak ada lagi udara di dalam saluran pernapasannya, volume pernapasannya sekitar 800 mL. Selanjutnya Rahma duduk santai di tepi perbukitan sambil menikmati indahnya pemandangan pagi itu, volume pernapasannya 390 mL. Berdasarkan wacana di atas maka volume pernapasan Novi adalah sebagai berikut.
- a. Volume cadangan inspirasi 1.800 mL, volume cadangan ekspirasi 800 mL, dan volume tidal 390 mL.
 - b. Volume tidal Rahma adalah 900 mL, volume residu 800 mL, dan cadangan inspirasi sebesar 1.800 mL.
 - c. Volume residu 1.800 mL, volume cadangan ekspirasi 1.800 mL, dan volume tidal 800 mL
 - d. Kapasitas ekspirasi 2.990 mL

34. Orang yang dapat mempunyai volume dan kapasitas paru-paru cenderung besar adalah....

- a. Atlet lari
- b. Atlet renang
- c. Penyanyi
- d. Atlet Gulat

35. Tabel jumlah tekanan gas (P)

Jenis Gas	Tempat	Jumlah tekanan gas (mmHg)
O ₂	Atmosfer	150
O ₂	Alveolus	900
O ₂	Kapiler	30
CO ₂	Atmosfer	0,2
CO ₂	Alveolus	30
CO ₂	Kapiler	36

Berdasarkan tabel, maka yang akan terjadi adalah.....

- a. O₂ alveolus keluar ke atmosfer
- b. O₂ dari kapiler akan berdifusi ke alveolus
- c. CO₂ dari atmosfer masuk ke alveolus
- d. CO₂ dari alveolus berdifusi ke kapiler

Kunci Jawaban Instrumen Hasil Belajar Kognitif

Nomor soal	Kunci jawaban						
1.	B	11.	A	21.	B	31.	B
2.	D	12.	D	22.	D	32.	C
3.	C	13.	B	23.	D	33.	A
4.	B	14.	C	24.	A	34.	B
5.	A	15.	C	25.	D	35.	B
6.	C	16.	B	26.	D		
7.	B	17.	B	27.	B		
8.	D	18.	C	28.	C		
9.	B	19.	B	29.	C		
10.	B	20.	D	30.	B		



Lampiran 5

Perhitungan Validitas Uji Coba Soal

$$\text{Rumus: } r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

r_{X_1Y}	=	$\frac{20(254) - (17)(282)}{\sqrt{\{20(17) - (17)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,45	Sedang
r_{X_2Y}	=	$\frac{20(248) - (17)(282)}{\sqrt{\{20(17) - (17)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,26	Rendah
r_{X_3Y}	=	$\frac{20(231) - (15)(282)}{\sqrt{\{20(15) - (15)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,51	Sedang
r_{X_4Y}	=	$\frac{20(247) - (17)(282)}{\sqrt{\{20(17) - (17)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,23	Rendah
r_{X_5Y}	=	$\frac{20(266) - (15)(282)}{\sqrt{\{20(15) - (15)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,48	Sedang
r_{X_6Y}	=	$\frac{20(255) - (17)(282)}{\sqrt{\{20(17) - (17)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,50	Sedang
r_{X_7Y}	=	$\frac{20(225) - (15)(282)}{\sqrt{\{20(15) - (15)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,35	Rendah
r_{X_8Y}	=	$\frac{20(224) - (15)(282)}{\sqrt{\{20(15) - (15)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,43	Sedang
r_{X_9Y}	=	$\frac{20(261) - (18)(282)}{\sqrt{\{20(18) - (18)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,27	Rendah
$r_{X_{10}Y}$	=	$\frac{20(205) - (13)(282)}{\sqrt{\{20(13) - (13)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,51	Sedang
$r_{X_{11}Y}$	=	$\frac{20(199) - (13)(282)}{\sqrt{\{20(13) - (13)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,57	Sedang
$r_{X_{12}Y}$	=	$\frac{20(167) - (11)(282)}{\sqrt{\{20(11) - (11)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,47	Sedang
$r_{X_{13}Y}$	=	$\frac{20(200) - (13)(282)}{\sqrt{\{20(13) - (13)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,50	Sedang

$r_{X_{14}Y}$	=	$\frac{20(188) - (12)(282)}{\sqrt{\{20(12) - (12)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,43	Sedang
$r_{X_{15}Y}$	=	$\frac{20(99) - (7)(282)}{\sqrt{\{20(7) - (7)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,41	Sedang
$r_{X_{16}Y}$	=	$\frac{20(210) - (13)(282)}{\sqrt{\{20(13) - (13)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,63	Sedang
$r_{X_{17}Y}$	=	$\frac{20(187) - (12)(282)}{\sqrt{\{20(12) - (12)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,41	Sedang
$r_{X_{18}Y}$	=	$\frac{20(130) - (8)(282)}{\sqrt{\{20(8) - (8)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,50	Sedang
$r_{X_{19}Y}$	=	$\frac{20(146) - (9)(282)}{\sqrt{\{20(9) - (9)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,43	Sedang
$r_{X_{20}Y}$	=	$\frac{20(79) - (5)(282)}{\sqrt{\{20(5) - (5)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,22	Rendah
$r_{X_{21}Y}$	=	$\frac{20(65) - (3)(282)}{\sqrt{\{20(3) - (3)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,71	Tinggi
$r_{X_{22}Y}$	=	$\frac{20(90) - (5)(282)}{\sqrt{\{20(5) - (5)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,51	Sedang
$r_{X_{23}Y}$	=	$\frac{20(65) - (3)(282)}{\sqrt{\{20(3) - (3)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,71	Tinggi
$r_{X_{24}Y}$	=	$\frac{20(81) - (4)(282)}{\sqrt{\{20(4) - (4)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,69	Tinggi
$r_{X_{25}Y}$	=	$\frac{20(91) - (5)(282)}{\sqrt{\{20(5) - (5)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,53	Sedang
$r_{X_{26}Y}$	=	$\frac{20(199) - (13)(282)}{\sqrt{\{20(13) - (13)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,57	Sedang
$r_{X_{27}Y}$	=	$\frac{20(167) - (11)(282)}{\sqrt{\{20(11) - (11)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,47	Sedang
$r_{X_{28}Y}$	=	$\frac{20(200) - (13)(282)}{\sqrt{\{20(13) - (13)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,50	Sedang

$r_{X_{29}Y}$	=	$\frac{20(188) - (12)(282)}{\sqrt{\{20(12) - (12)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,43	Sedang
$r_{X_{30}Y}$	=	$\frac{20(99) - (7)(282)}{\sqrt{\{20(7) - (7)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,41	Sedang
$r_{X_{31}Y}$	=	$\frac{20(210) - (13)(282)}{\sqrt{\{20(13) - (13)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,63	Sedang
$r_{X_{32}Y}$	=	$\frac{20(187) - (12)(282)}{\sqrt{\{20(12) - (12)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,41	Sedang
$r_{X_{33}Y}$	=	$\frac{20(130) - (8)(282)}{\sqrt{\{20(8) - (8)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,50	Sedang
$r_{X_{34}Y}$	=	$\frac{20(146) - (9)(282)}{\sqrt{\{20(9) - (9)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,43	Sedang
$r_{X_{34}Y}$	=	$\frac{20(79) - (5)(282)}{\sqrt{\{20(5) - (5)^2\}\{20(4370) - (282)^2\}}}$	=	0,22	Rendah



Lampiran

Perhitungan Derajat Kesukaran Uji Coba Soal

$$\text{Rumus: } P = \frac{B}{JS}$$

P_1	=	$\frac{17}{20}$	=	0,85	Mudah	P_{14}	=	$\frac{12}{20}$	=	0,60	Sedang
P_2	=	$\frac{17}{20}$	=	0,85	Mudah	P_{15}	=	$\frac{7}{20}$	=	0,35	Sedang
P_3	=	$\frac{15}{20}$	=	0,75	Mudah	P_{16}	=	$\frac{13}{20}$	=	0,65	Sedang
P_4	=	$\frac{17}{20}$	=	0,85	Mudah	P_{17}	=	$\frac{12}{20}$	=	0,60	Sedang
P_5	=	$\frac{15}{20}$	=	0,75	Mudah	P_{18}	=	$\frac{8}{20}$	=	0,40	Sedang
P_6	=	$\frac{17}{20}$	=	0,85	Mudah	P_{19}	=	$\frac{9}{20}$	=	0,15	Sukar
P_7	=	$\frac{15}{20}$	=	0,75	Mudah	P_{20}	=	$\frac{5}{20}$	=	0,25	Sukar
P_8	=	$\frac{15}{20}$	=	0,75	Mudah	P_{21}	=	$\frac{3}{20}$	=	0,15	Sukar
P_9	=	$\frac{18}{20}$	=	0,90	Mudah	P_{22}	=	$\frac{5}{20}$	=	0,25	Sukar
P_{10}	=	$\frac{13}{20}$	=	0,65	Sedang	P_{23}	=	$\frac{3}{20}$	=	0,15	Sukar
P_{11}	=	$\frac{13}{20}$	=	0,65	Sedang	P_{24}	=	$\frac{4}{20}$	=	0,20	Sukar
P_{12}	=	$\frac{11}{20}$	=	0,55	Sedang	P_{25}	=	$\frac{5}{20}$	=	0,25	Sukar
P_{13}	=	$\frac{13}{20}$	=	0,65	Sedang						

P_{26}	=	$\frac{7}{20}$	=	0,35	Sedang
P_{27}	=	$\frac{13}{20}$	=	0,65	Sedang
P_{28}	=	$\frac{12}{20}$	=	0,60	Sedang
P_{29}	=	$\frac{8}{20}$	=	0,40	Sedang
P_{30}	=	$\frac{9}{20}$	=	0,15	Sukar
P_{31}	=	$\frac{5}{20}$	=	0,25	Sukar
P_{31}	=	$\frac{3}{20}$	=	0,15	Sukar

P_{32}	=	$\frac{12}{20}$	=	0,60	Sedang
P_{33}	=	$\frac{8}{20}$	=	0,40	Sedang
P_{34}	=	$\frac{9}{20}$	=	0,15	Sukar
P_{35}	=	$\frac{9}{20}$	=	0,15	Sukar

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
K E R I N C I

Lampiran

Perhitungan Daya Pembeda Uji Coba Soal

$$\text{Rumus: } D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

$D_{(1)}$	$= \frac{10}{10} - \frac{7}{10} = 0,30$	Cukup	$D_{(14)}$	$= \frac{8}{10} - \frac{4}{10} = 0,40$	Baik
$D_{(2)}$	$= \frac{9}{10} - \frac{8}{10} = 0,10$	Cukup	$D_{(15)}$	$= \frac{4}{10} - \frac{3}{10} = 0,10$	Jelek
$D_{(3)}$	$= \frac{9}{10} - \frac{6}{10} = 0,30$	Cukup	$D_{(16)}$	$= \frac{9}{10} - \frac{4}{10} = 0,50$	Baik
$D_{(4)}$	$= \frac{9}{10} - \frac{8}{10} = 0,10$	Jelek	$D_{(17)}$	$= \frac{8}{10} - \frac{4}{10} = 0,40$	Baik
$D_{(5)}$	$= \frac{9}{10} - \frac{6}{10} = 0,30$	Cukup	$D_{(18)}$	$= \frac{6}{10} - \frac{2}{10} = 0,40$	Baik
$D_{(6)}$	$= \frac{10}{10} - \frac{7}{10} = 0,30$	Cukup	$D_{(19)}$	$= \frac{6}{10} - \frac{3}{10} = 0,30$	Cukup
$D_{(7)}$	$= \frac{8}{10} - \frac{7}{10} = 0,10$	Jelek	$D_{(20)}$	$= \frac{3}{10} - \frac{2}{10} = 0,10$	Jelek
$D_{(8)}$	$= \frac{9}{10} - \frac{6}{10} = 0,30$	Cukup	$D_{(21)}$	$= \frac{2}{10} - \frac{0}{10} = 0,20$	Cukup
$D_{(9)}$	$= \frac{10}{10} - \frac{8}{10} = 0,20$	Cukup	$D_{(23)}$	$= \frac{4}{10} - \frac{1}{10} = 0,30$	Cukup
$D_{(10)}$	$= \frac{9}{10} - \frac{4}{10} = 0,50$	Baik	$D_{(23)}$	$= \frac{3}{10} - \frac{0}{10} = 0,30$	Cukup
$D_{(11)}$	$= \frac{8}{10} - \frac{5}{10} = 0,30$	Cukup	$D_{(24)}$	$= \frac{4}{10} - \frac{0}{10} = 0,40$	Baik
$D_{(12)}$	$= \frac{7}{10} - \frac{4}{10} = 0,30$	Cukup	D_{25}	$= \frac{4}{10} - \frac{1}{10} = 0,30$	Cukup
$D_{(13)}$	$= \frac{8}{10} - \frac{5}{10} = 0,30$	Cukup			

D_{26}	$= \frac{9}{10} - \frac{4}{10} =$	0,50	Baik
$D_{(27)}$	$= \frac{8}{10} - \frac{4}{10} =$	0,40	Baik
$D_{(28)}$	$= \frac{6}{10} - \frac{2}{10} =$	0,40	Baik
$D_{(29)}$	$= \frac{6}{10} - \frac{3}{10} =$	0,30	Cukup
$D_{(30)}$	$= \frac{3}{10} - \frac{2}{10} =$	0,10	Jelek
$D_{(31)}$	$= \frac{2}{10} - \frac{0}{10} =$	0,20	Cukup
$D_{(32)}$	$= \frac{4}{10} - \frac{1}{10} =$	0,30	Cukup
$D_{(33)}$	$= \frac{3}{10} - \frac{0}{10} =$	0,30	Cukup
$D_{(34)}$	$= \frac{4}{10} - \frac{0}{10} =$	0,40	Baik
D_{35}	$= \frac{3}{10} - \frac{0}{10} =$	0,30	Cukup

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KERINCI

Lampiran

Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Soal

No.	<i>p</i>	<i>q</i>	<i>p.q</i>
1.	0,85	0,15	0,1275
2.	0,75	0,25	0,1875
3.	0,75	0,25	0,1875
4.	0,85	0,15	0,1275
5.	0,75	0,25	0,1875
6.	0,65	0,35	0,2275
7.	0,65	0,35	0,2275
8.	0,55	0,45	0,2475
9.	0,65	0,35	0,2275
10.	0,60	0,40	0,2400
11.	0,35	0,65	0,2275
12.	0,65	0,35	0,2275
13.	0,60	0,40	0,2400
14.	0,40	0,60	0,2400
15.	0,15	0,85	0,1275
16.	0,15	0,85	0,1275
17.	0,25	0,75	0,1875
18.	0,15	0,85	0,1275
19.	0,20	0,80	0,1600
20.	0,25	0,75	0,1875
ΣPQ			3,84

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2}\right) \\ &= \left(\frac{20}{20-1}\right) \left(\frac{20,73 - 3,84}{20,73}\right) \\ &= (1,05)(0,81) \\ &= 0,85\end{aligned}$$

Lampiran

Tabulasi Hasil Analisis Soal Uji Coba

No.	r_{xy}	Kategori	P	Kategori	D	Kategori	Keterangan
1.	0,45	Sedang	0,85	Mudah	0,30	Cukup	Dipakai
2.	0,26	Rendah	0,85	Mudah	0,10	Jelek	Dibuang
3.	0,51	Sedang	0,75	Mudah	0,30	Cukup	Dipakai
4.	0,23	Rendah	0,85	Mudah	0,10	Jelek	Dibuang
5.	0,48	Sedang	0,75	Mudah	0,30	Cukup	Dipakai
6.	0,50	Sedang	0,85	Mudah	0,30	Cukup	Dipakai
7.	0,35	Rendah	0,75	Mudah	0,10	Jelek	Dibuang
8.	0,43	Sedang	0,75	Mudah	0,30	Cukup	Dipakai
9.	0,27	Rendah	0,90	Mudah	0,20	Cukup	Dibuang
10.	0,51	Sedang	0,65	Sedang	0,50	Baik	Dipakai
11.	0,57	Sedang	0,65	Sedang	0,30	Cukup	Dipakai
12.	0,47	Sedang	0,55	Sedang	0,30	Cukup	Dipakai
13.	0,50	Sedang	0,65	Sedang	0,30	Cukup	Dipakai
14.	0,23	Rendah	0,25	Sukar	0,10	Jelek	Dibuang
15.	0,22	Rendah	0,25	Sukar	0,10	Jelek	Dibuang
16.	0,21	Rendah	0,25	Sukar	0,10	Jelek	Dibuang
17.	0,41	Sedang	0,60	Sedang	0,40	Baik	Dipakai
18.	0,22	Rendah	0,25	Sukar	0,10	Jelek	Dibuang
19.	0,43	Sedang	0,15	Sukar	0,30	Cukup	Dipakai
20.	0,22	Rendah	0,25	Sukar	0,10	Jelek	Dibuang
21.	0,71	Tinggi	0,15	Sukar	0,20	Cukup	Dipakai
22.	0,51	Sedang	0,25	Sukar	0,30	Cukup	Dipakai
23.	0,71	Tinggi	0,15	Sukar	0,30	Cukup	Dipakai
24.	0,69	Tinggi	0,20	Sukar	0,40	Baik	Dipakai
25.	0,53	Sedang	0,25	Sukar	0,30	Cukup	Dipakai

26.	0,41	Sedang	0,35	Sedang	0,10	Jelek	Dipakai
27.	0,63	Rendah	0,25	Sukar	0,10	Jelek	Dibuang
28.	0,41	Sedang	0,60	Sedang	0,40	Baik	Dipakai
29.	0,22	Rendah	0,25	Sukar	0,10	Jelek	Dibuang
30.	0,43	Sedang	0,15	Sukar	0,30	Cukup	Dipakai
31.	0,23	Rendah	0,25	Sukar	0,10	Jelek	Dibuang
32.	0,71	Tinggi	0,15	Sukar	0,20	Cukup	Dipakai
33.	0,23	Rendah	0,25	Sukar	0,10	Jelek	Dibuang
34.	0,22	Rendah	0,25	Sukar	0,10	Jelek	Dibuang
35.	0,22	Rendah	0,25	Sukar	0,10	Jelek	Dibuang



Lampiran 6

Data Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Siswa	Kelas	
	VIII _C	VIII _A
1	80	70
2	80	40
3	80	60
4	70	60
5	70	90
6	60	50
7	80	40
8	100	50
9	90	60
10	50	50
11	90	80
12	80	50
13	60	60
14	80	60
15	50	60
16	60	70
17	90	80
18	70	50
19	100	90
20	50	40
21	100	
22	70	
$\sum X$	1660	1210
$\sum X^2$	130600	77700
\bar{x}	75,4	60,5
S	15,9543	15,3808
S ²	254,54	236,57

Lampiran 7

Uji Normalitas Kelas Eksperimen

X_i	F_i	$(X - \bar{X})$	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
50	3	-25,4	-1,59	0,0559	0,13	0,0741
60	3	-15,4	-0,96	0,1685	0,27	0,1015
70	4	-5,4	-0,33	0,3707	0,45	0,0793
80	6	4,6	0,28	0,3897	0,72	0,0330
90	3	14,6	0,91	0,1814	0,86	0,0678
100	3	24,6	1,54	0,0672	1,00	0,0932
	22					$L_o = 0,1015$

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i Y_i}{n} = \frac{1660}{22} = 75,4$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum F_i (X - \bar{X})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{254,54}{21}} = 15,9543$$

Dari tabel di atas didapat $L_o = 0,1015$

L_{tabel} untuk $n = 21$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka $L_{\text{tabel}} = 0,190$

Dari hasil perhitungan L_o dan L_{tabel} yaitu $0,1015 < 0,190$ dengan demikian sampel berdistribusi *Normal*.

Uji Normalitas Kelas Kontrol

X_i	F_i	$(X - \bar{X})$	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
40	3	-20,5	-1,33	0,0918	0,15	0,0582
50	5	-10,5	-0,68	0,2482	0,4	0,1518
60	6	-0,5	-0,03	0,488	0,7	0,0212
70	2	9,5	0,61	0,2709	0,8	0,0529
80	2	19,5	1,26	0,1038	0,9	0,0796
90	2	29,5	1,91	0,0281	1,0	0,0971
	20					$L_o = 0,1518$

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i Y_i}{n} = \frac{1210}{19} = 60,5$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum F_i (X - \bar{X})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{236,5789}{18}} = 15,3808$$

Dari tabel di atas didapat $L_0 = 0,1518$

L_{tabel} untuk $n = 19$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka $L_{\text{tabel}} = 0,190$

Dari hasil perhitungan L_0 dan L_{tabel} yaitu $0,1518 < 0,190$ dengan demikian sampel berdistribusi *Normal*.

Lampiran 8

Uji Homogenitas Varians

Kelas Eksperimen (X ₁)	Kelas Kontrol (X ₂)
n ₁ = 22	n ₂ = 20
$\bar{X}_1 = 75,4$	$\bar{X}_2 = 60,5$
S ₁ = 15,9545	S ₂ = 15,3808
S ₁ ² = 254,5485	S ₂ ² = 236,5789

1. Menghitung F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{254,5485}{236,5789} = 1,0759$$

2. Menghitung F_{tabel}

$$dk_{pembilang} = n_1 \text{ pembilang} - 1 = 22 - 1 = 21$$

$$dk_{penyebut} = n_2 \text{ penyebut} - 1 = 20 - 1 = 19$$

Dari tabel di atas dengan taraf nyata 0,05 dan dk 21 : 19, maka diperoleh harga F_{tabel} = 2,15

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa F_{hitung} < F_{tabel} yakni 1,0759 < 2,15
maka dapat disimpulkan bahwa kedua varian **Homogen**.

Lampiran 9

Uji Hipotesis

Uji yang digunakan adalah uji dua pihak dengan menggunakan uji-t (t-tes).

Hipotesis pengujiannya:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

1. Menghitung simpangan baku gabungan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Diketahui:

$$S_1 = 15,9545$$

$$S_2 = 15,3808$$

$$S_1^2 = 254,5485$$

$$S_2^2 = 236,5789$$

$$n_1 = 22$$

$$n_2 = 20$$

$$\bar{X}_1 = 75,4$$

$$\bar{X}_2 = 60,5$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(22 - 1) 254,5485 + (20 - 1) 236,5789}{22 + 20 - 2}$$

$$S^2 = \frac{5345,5185 + 4494,9991}{40}$$

$$S^2 = \frac{9840,5176}{40}$$

$$S^2 = 246,0129$$

$$S = 15,6847$$

2. Menghitung perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{75,7 - 60,9}{11,5302 \sqrt{\frac{1}{21} + \frac{1}{21}}} = \frac{75,4}{15,6847} = \frac{50,5}{15,6847} \\
 &= \frac{75,7 - 60,9}{11,5302 \sqrt{\frac{1}{21} + \frac{1}{21}}} = \frac{75,4 - 60,5}{15,6847 \sqrt{\frac{1}{22} + \frac{1}{20}}} \\
 &= \frac{75,7 - 60,9}{11,5302 \sqrt{\frac{1}{21} + \frac{1}{21}}} = \frac{14,9}{15,6847 \sqrt{0,0454 + 0,05}} \\
 &= \frac{75,7 - 60,9}{11,5302 \sqrt{\frac{1}{21} + \frac{1}{21}}} = \frac{14,9}{15,6847 \sqrt{0,0954}} \\
 &= \frac{75,7 - 60,9}{11,5302 \sqrt{\frac{1}{21} + \frac{1}{21}}} = \frac{14,9}{15,6847 \cdot 0,3088} \\
 &= \frac{75,7 - 60,9}{11,5302 \sqrt{\frac{1}{21} + \frac{1}{21}}} = \frac{14,9}{4,8434} \\
 &= 3,0763
 \end{aligned}$$

2. Harga t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan

$$\alpha = 0,05 \text{ dk} = n_1 + n_2 - 2$$

$$\begin{aligned}
 t_{tabel} &= t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)} \\
 &= t_{(1-0,05)(22+20-2)} \\
 &= t_{(0,95)(40)}
 \end{aligned}$$

Nilai t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} sehingga diperoleh:

$$t_{hitung} > t_{tabel} \text{ yakni } 3,0763 > 1,68$$

Hal ini menunjukkan bahwa terdapatnya Pengaruh Penggunaan Media *Mobile Learning* terhadap Peningkatan Hasil belajar Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuh.



Lampiran 10

Dokumentasi Penelitian



Proses Pembelajaran Eksperimen



Proses Pembelajaran Eksperimen



Proses Pembelajaran Kontrol



Proses Pembelajaran Kontrol

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama lengkap : **DIAN NOPITA YANI**

Tempat/ Tanggal Lahir : Koto baru, 16 Mei 2021

Jenis Kelamin : Perempuan

Pekerjaan : Mahasiswa IAIN Kerinci

Alamat : Desa Koto Baru

Nama Orang Tua : Ayah : Busran

Ibu : Murni

No	Pendidikan	Tempat	Tahun
1.	SDN 047/III Koto Baru	Koto Baru	2011
2.	SMPN Negeri 10 Sungai Penuh	Sungai Penuh	2014
3.	MAN 2 Sungai Penuh	Sungai Penuh	2017
4.	IAIN Kerinci	Sungai Penuh	2017- sekarang

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

K E R I N C I
Sungai Penuh, Januari 2023
Penulis,

DIAN NOPITA YANI
NIM. 1710204028



**PEMERINTAH KOTA SUNGAI PENUH
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 10 SUNGAI PENUH**

Alamat : Jln. Pelita IV Koto Lolo
Kode Pos. 37152

E-Mail : smpn10spn@yahoo.com
Telp. (0748) -

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
NOMOR : 422/060 / SMP N 10 -SPN / 2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **FIRDAUSRI, S.Pd**
Jabatan : Kepala SMP Negeri 10 Sungai Penuh
Alamat : Jln. Pelita IV Koto Lolo Kec. Pesisir Bukit

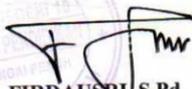
Dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa yang beridentitas :

Nama : **DIAN NOPITA YANI**
NIM : 1710204028
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Biologi
Alamat : Desa Koto Baru Kec. Koto Baru Kota Sungai Penuh

Telah selesai melakukan penelitian di SMP Negeri 10 Sungai Penuh sejak Tanggal 19 April S/d 19 Juni 2021 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Skripsi Penelitian yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Mobile Learning terhadap Peningkatan Kemampuan berpikir Kritis Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuh"

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Sungai Penuh, Juni 2021
Kepala
SMP Negeri 10 Sungai Penuh


FIRDAUSRI, S.Pd
NIP. 19640101 198601 1 005



PEMERINTAH KOTA SUNGAI PENUH
DINAS PENDIDIKAN

Jalan Depati Parbo, Kecamatan Pondok Tinggi Kota Sungai Penuh 37112
Telp/Faxsimile (0748) 22448

Laman : <http://www.sungaipenuhkota.go.id>
disdikspn@gmail.com

Ponsel :

Sungai Penuh, 2 Juni 2021

Nomor : 420/ (289)/Disdik-1/VI/2021
Lampiran : -
Perihal : **Persetujuan Izin Penelitian**
a.n Dian Nopita Yani

Yth,
Sdr. Kepala SMP Negeri 10 Sungai Penuh
di -
Sungai Penuh

Berdasarkan Surat Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci Nomor: In.31/D1.1/PP.00.9/064/2021 Tanggal 25 Maret 2021 Perihal seperti pada pokok diatas, Kepala Dinas Pendidikan Kota Sungai Penuh dengan ini memberi Izin kepada :

Nama : **Dian Nopita Yani**

NIM : 1710204028

Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris biologi

Untuk Melaksanakan Penelitian di :

Sekolah : SMP Negeri 10 Sungai Penuh

Tanggal : 19 April 201 s/d 19 Juni 2021

Judul Penelitian : **"Pengaruh Penggunaan Media Mobile Learning terhadap Peningkatan Kemampuan berpikir Kritis Siswa di SMP Negeri 10 Sungai Penuh."**

Untuk dapat diterima Melaksanakan Penelitian Sebagaimana Ketentuan di SMP Negeri 10 Kota Sungai Penuh,

Atas Kerja samanya diucapkan terima kasih.

a.n KEPALA
SEKRETARIS,
U.b
Kabid Pembinaan Pendidikan Dasar

TIRDAUSKI/S.Pd
NIP. 19640101 198601 1 005