

**PENGARUH MODEL *BLENDED LEARNING*
BERBANTU *TRELLO* TERHADAP *HIGHER ORDER*
THINKING SKILLS PESERTA DIDIK KELAS XI
MATA PELAJARAN BIOLOGI**

Skripsi

**AGNES DEKA MELINIA
NPM. 1811060450**



Jurusan : Pendidikan Biologi

**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1445 H/2023 M**

**PENGARUH MODEL *BLENDED LEARNING*
BERBANTU *TRELLO* TERHADAP *HIGHER ORDER*
THINKING SKILLS PESERTA DIDIK KELAS XI
MATA PELAJARAN BIOLOGI**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Biologi



Pembimbing I : Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd

Pembimbing II : Raicha Oktafiani, M.Pd

**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1445H/2023 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL *BLENDED LEARNING* BERBANTU *TRELLO* TERHADAP *HIGHER ORDER* *THINKING SKILLS* PESERTA DIDIK KELAS XI MATA PELAJARAN BIOLOGI

Oleh

Agnes Deka Melinia

Rendahnya *Higher Order Thinking Skills* peserta didik disekolah terjadi karena kurang menariknya model pembelajaran yang digunakan di era 21 ini, kemampuan peserta didik yang berbeda-beda peserta didik yang tidak terbiasa mengerjakan soal HOTS. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh Pengaruh Model *Blended Learning* Berbantu *Trello* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* Peserta Didik Kelas XI Mata Pelajaran Biologi.

Jenis penelitian ini yang digunakan yaitu kuantitatif. Desain penelitian yaitu *quasy* eksperimen dengan perlakuan *pretest-postest* control group. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA SMAN 1 Ulubelu. Teknik pengambilan sampel dengan teknik simple random sampling dengan sampel XI IPA 1 sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*. Instrumen yang digunakan berupa soal uraian *Higher Order Thinking Skills*.

Penelitian ini menggunakan uji hipotesis *Uji-t* taras signifikan 5%. Hasil *Uji-t* menggunakan SPSS didapat nilai (2-tailed) sebesar $0,001 < \text{probabilitas} < 0,05$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *Blended Learning* berbantu *Trello* terhadap *Higher Order Thinking Skills* peserta didik pada mata pelajaran Biologi.

Kata kunci : *Blended Learning, Higher Order Thinking Skills, Sistem Pencernaan, Trello*

ABSTRACT

PENGARUH MODEL *BLENDED LEARNING* BERBANTU *TRELLO* TERHADAP *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* PESERTA DIDIK KELAS XI MATA PELAJARAN BIOLOGI

By

Agnes Deka Melinia

The low Higher Order Thinking Skill of students in schools occurs due to the lack of interest in the learning model used in this 21st era, the abilities of different students and students who are not used to doing HOTS questions. The purpose of this study was to determine the effect of Trello's Assisted Blended Learning Model on the Higher Order Thinking Skills of Class XI Biology Students.

This type of research used is quantitative. The research design was an experimental quasy with pretest-posttest control group treatment. The population of this study was students of grade XI IPA SMAN 1 Ulubelu. Sampling technique with simple random sampling technique with sample XI IPA 1 as a control class using the Discovery Learning learning model and XI IPA 2 as an experimental class using the Blended Learning learning model. The instrument used is in the form of a Higher Order Thinking Skills description problem.

This study used a hypothesis test of 5% significant t-test. The results of the t-test using SPSS obtained a value (2-tailed) of $0.001 < \alpha < 0.05$. Then H_0 is rejected and H_1 is accepted. So it can be concluded that there is an influence of the use of Trello's assisted Belnded Learning model on the higher order thinking skills of students in Biology subjects.

Keywords: Blended Learning, Digestive System, Higher Order Thinking Skills, Trello

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agnes Deka Melinia
NPM : 1811060450
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model *Blended Learning* Berbantu *Trello* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* Peserta Didik Kelas Xi Mata Pelajaran Biologi”** adalah benar-benar hasil karya penyusunan sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun. Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, November 2023
Penulis,



Agnes Deka Melinia
NPM. 1811060450



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model *Blended Learning* Berbantu *Trello* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* Peserta Didik Kelas XI Mata Pelajaran Biologi
Nama : Agnes Deka Melinia
NPM : 1811060450
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqsyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd.
NIP.198709072023212039

Raicha Oktafiani, M.Pd.
NIP.2021120119931006108

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Dr. Heru Juabdin Sada, M.Pd.
NIP. 198409072015031001



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **“Pengaruh Model *Blended Learning* Berbantu *Trello* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* Peserta Didik Kelas Xi Mata Pelajaran Biologi”** yang disusun oleh: **Agnes Deka Melinia, NPM: 1811060450**, Program studi: **Pendidikan Biologi**. Telah diujikan dalam sidang munaqosyah di Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung pada Hari/tanggal: **Kamis, 14 Desember pukul 09.00-10.30 WIB.**

TIM PENGUJI

Ketua Sidang

: **Drs. Sa'idy, M.Ag**

Sekretaris

: **Siti Munawarah Panggabean, S.T.,M.Arch** (.....)

Penguji Utama

: **Akbar Handoko, M.Pd.**

Penguji Pendamping I : Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd.

Penguji Pendamping II : Raicha Oktafiani, M.Pd.

Mengetahui,
Dehan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. H. Nurwa Diana, M.Pd.
NIR. 0646828 198803 2 002



MOTTO

اِيُكَلِّفُ اللهُ نَفْسًا اِلاَّ وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ رَبَّنَا لَا
تُؤَاخِذْنَا اِنْ نَسِينَا اَوْ اَخْطَاْنَا

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya.¹

(Q.S Al Baqarah : 286)



¹ Agama RI Departemen, Al-Quran Terjemhan, n.d.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, dengan penuh rasa syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat, taufiq dan hidayah-Nya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan sebagai ucapan terimakasih, kasih sayang dan rasa hormat saya kepada :

1. Orangtuaku, Almarhum Bapaku tersayang Bapak Taukid, ibuku tercinta Umi Asih dan Ayah sambungku yang aku sayangi Sumarno yang senantiasa selalu memberikan kasih sayang, do'a, motivasi serta dukungan moril maupun materi yang tak terkira hingga menghantarkan penulis menyelesaikan pendidikan di UIN Raden Intan Lampung.
2. Adik-adiku tersayang Anisa Zahra Pratiwi dan Adiva Arsyila serta keluarga besarku yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa untuk keberhasilanku.
3. Orang terdekatku, sahabat dan teman-temanku yang selalu memberiknan motivasi dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Almamaterku tercinta Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang saya banggakan.

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Agnes Deka Melinia, lahir pada tanggal 01 Agustus 2000 di Desa Ngarip, Kecamatan Ulubelu, Kabupaten Tanggamus. Anak pertama dari dua bersaudara, dari pasangan bapak Taukid (Alm) dan ibu Umi Asih mempunyai adik perempuan yang bernama Anisa Zahra Pratiwi. Penulis memiliki ayah sambung yang bernama bapak Sumarno dan memiliki adik perempuan dari bapak sambung yang bernama Adiva Arsyila.

Penulis menempuh pendidikan pertama di SDN 4 Ngarip pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2008, kemudian melanjutkan ke SMPN 1 Ulubelu pada tahun 2012 dan lulus pada tahun 2015, kemudian melanjutkan pendidikan di SMAN 2 Pringsewu pada tahun 2015 dan lulus pada tahun 2018. Kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung fakultas tarbiyah dan keguruan jurusan pendidikan biologi angkatan 2018. Selama menempuh pendidikan tinggi penulis pernah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa sidoharjo kecamatan pringsewu kabupaten pringsewu, dan melaksanakan praktik pengalaman lapangan (PPL) di SMAN 3 Bandar Lampung .

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin,segala puji bagi Allah yang telah mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Sholawat serta salam senantiasa terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW. Alhamdulillah rasa syukur penulis panjatkan atas terselesikannya skripsi dengan judul berjudul **“Pengaruh Model Blended Learning Berbantu Trello Terhadap Higher Order Thinking Skills Peserta Didik Kelas Xi Mata Pelajaran Biologi”**, tujuan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai tugas akhir dalam rangka menyelesaikan program strata 1 (S1) untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan (S.Pd) Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan skripsi. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa orang-orang tercinta di sekeliling penulis yang mendukung dan membantu. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. H. Wan Jamaludin, Ph.D selaku Rektor UIN Raden Intan Lampung
2. Prof. Hj. Dr. Nirva Diana, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
3. Bapak Dr. Heru Juabdin Sada, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
4. Ibu Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Iyang selalu memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini
5. dan Ibu Raicha Oktafiani, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan bimbinganya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan
6. Bapak/Ibu dosen Pendidikan Biologi yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama proses perkuliahan berlangsung
7. Bapak Widodo, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMAN 1Ulubelu serta guru-guru SMAN 1Ulubelu yang telah menerima, membantu

serta memberikan motivasi selama penulis melaksanakan penelitian disekolah tersebut hingga terselesaikannya penelitian ini

8. Sahabat-sahabatku Salsabila Nadhifah, Devy Labitta Derky dan Yoja Faradilla terimakasih telah memberikan bantuan, dukungan, motivasi serta canda tawa selama masa kuliah
9. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi Kelas A terimakasih atas kebersamaan yang telah diberikan semasa kuliah
10. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang turut membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua kebaikan dan keikhlasan yang telah diberikan, dicatat sebagai amal ibadah oleh Allah SWT, penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kesalan dan kekurangan sehingga jauh dari ukuran kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Semoga skripsi ini bermanfaat, khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya. Amiin Ya Robbal'amin.

Bandar Lampung, November 2023

Penulis,



Agnes Deka Melinia

NPM. 1811060450

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN.....	v
PENGESAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Identifikasi dan Batasan Masalah	15
D. Rumusan Masalah.....	16
E. Tujuan Penelitian.....	16
F. Manfaat Penelitian.....	17
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	17
H. Sistematika Penulisan	22

BAB II LANDASAN TEORI

A. Model pembelajaran	25
1. Pengertian <i>Model Blended Learning</i>	25
2. Karakteristik <i>Model Blended Learning</i>	26
3. Kelebihan dan kekurangan <i>model blended learning</i> ..	28
4. Langkah- langkah <i>blended learning</i>	29
B. <i>Trello</i>	31
C. <i>Higher Order Thinking Skill</i>	34
1. Pengertian <i>Higher Order Thinking Skill</i>	34
2. Indikator <i>Higher Order Thinking Skill</i>	35
3. Pencapaian <i>Higher Order Thinking Skill</i>	37
D. Kajian Materi	38
E. Kerangka berpikir	50
F. Hipotesis Penelitian	51

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian..... 53
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian 53
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data 55
D. Definisi Operasional Variabel 57
E. Instrumen Penelitian 57
F. Uji Validitas dan Reliabilitas data 60
G. Teknik Analisis Data 68
H. Uji Hipotesis 70

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data..... 73
B. Pembahasan 88

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan..... 103
B. Saran 104

**DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN**



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data hasil tes kemampuan berfikir tingkat tinggi peserta didik kelas XI di SMAN 1 Ulubelu	10
Tabel 1.2	Data nilai ulangan harian peserta didik kelas XI semester ganjil	11
Tabel 2.1	Sintak Blended Learning	29
Tabel 2.2	indikator dan sub indikator kemampuan berfikir tingkat tinggi	35
Tabel 2.3	Silabus materi struktur dan fungsi sel sistem pencernaan	38
Tabel 2.4	Ringkasan materi	41
Tabel 3.1	Desain penelitian.....	54
Tabel 3.2	Jenis- jenis instrumen penelitian.....	58
Tabel 3.3	Rubrik penskoran soal	58
Tabel 3.4	Kisi-kisi Higher Order Thinking Skill	60
Tabel 3.5	Klasifikasi indeks presentase Higher order thinking skill	60
Tabel 3.6	Interpretasi indeks korekasi “r” produk moment	61
Tabel 3.7	Validitas butir soal pretest	62
Tabel 3.8	Klasifikasi reliabilitas.....	63
Tabel 3.9	Hasil uji reliabilitas.....	63
Tabel 3.10	Interpretasi tingkat kesukaran butir soal	64
Tabel 3.11	Hasil Uji tingkat kesukaran butir soal.....	65
Tabel 3.12	Klasifikasi daya pembeda.....	66
Tabel 3.13	Hasil Uji daya pembeda.....	66
Tabel 3.14	Kategori skor N-Gain.....	67
Tabel 3.15	Hasil Uji Homogenitas.....	67
Tabel 3.16	Hasil Uji Normalitas	69
Tabel 4.1	Proses pembelajaran menggunakan model blended learning di kelas eksperimen.....	74
Tabel 4.2	Proses pembelajaran menggunakan model blended learning di kelas eksperimen.....	79
Tabel 4.3	Perbandingan Nilai rata-rata tes Higher Order Thinking Skill dan nilai N-Gain Higher Order Thinking Skill pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	83
Tabel 4.4	Uji normalitas Higher Order Thinking Skill skills	86
Tabel 4.5	Hasil Uji Homogenitas.....	87
Tabel 4.6	Hasil Uji-t kelas eksperimen dan kelas kontrol	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	log in Trello	33
Gambar 2.2	menambahkan tim.....	33
Gambar 2.3	Contoh Karbohidrat	42
Gambar 2.4	Contoh Sumber Lemak	43
Gambar 4.1	Tahap Prepare me	74
Gambar 4.2	Tahap Tell Me	75
Gambar 4.3	Tahap Show Me.....	75
Gambar 4.4	Tahap Let me	76
Gambar 4.5	Tahap Check me	77
Gambar 4.6	Tahap Suport me.....	77
Gambar 4.7	Tahap Coach me	78
Gambar 4.8	Tahap Conect me	78
Gambar 4.9	Tahap stimulus.....	79
Gambar 4.10	Tahap identifikasi masalah	79
Gambar 4.11	Tahap observasi	80
Gambar 4.12	Tahap Pengumpulan data.....	80
Gambar 4.13	Tahap Pengolahan data	81
Gambar 4.14	Tahap Pembuktian	81
Gambar 4.15	Tahap Merumuskan kesimpulan.....	82
Gambar 4.16	Peningkata Rata-Rata Nilai Tes Dan Nilai N-Gain Indikator Higher Order Thinking Skills Kelas Eksperimen	84
Gambar 4.17	Peningkata Rata-Rata Nilai Tes Dan Nilai N-Gain Indikator Higher Order Thinking Skills Kelas Kontrol.....	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat-Surat Penelitian	
Lampiran 1.1	Surat Izin Penelitian	111
Lampiran 1.2	Surat Balasan Penelitian	112
Lampiran 1.3	Surat Validasi Instrumen	113
Lampiran 1.4	Pengesahan Proposal	114
Lampiran 1.5	Surat Keterangan <i>Similarity</i>	115
Lampiran 1.6	Turnitin Surat Bebas Plagiarisme	116
Lampiran 1.7	Kartu Konsultasi Skripsi.....	124
Lampiran 2	Perangkat Ajar	
Lampiran 2.1	data nama peserta didik kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 SMAN 1 Ulubelu	127
Lampiran 2.2	RPP Kelas Kontrol.....	129
Lampiran 2.3	RPP Kelas Eksperimen.....	153
Lampiran 2.4	Lembar Observasi Keterlaksanaan pembelajaran.....	185
Lampiran 2.5	Instrumen Soal Pretest dan Postest.....	186
Lampiran 3	Instrumen Penelitian	
Lampiran 3.1	Uji Validitas Soal Postest	189
Lampiran 3.2	Uji Validitas Soal Pretest.....	191
Lampiran 3.3	Uji Reabilitas Postest.....	193
Lampiran 3.4	Uji Reabilitas Pretest	193
Lampiran 3.5	Uji Tingkat Kesukaran Pretest.....	194
Lampiran 3.6	Uji Tingkat Kesukaran Postest	194
Lampiran 3.7	Uji Normalitas	195
Lampiran 3.8	Uji Homogenitas.....	195
Lampiran 3.9	Uji T-Test	196
Lampiran 4	Analisis Data	
Lampiran 4.1	Rekapitulasi Nilai Peserta Didik.....	197
Lampiran 5	Dokumentasi	
Lampiran 5.1	Dokumentasi	205

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Agar memudahkan dalam memahami judul skripsi dan tidak menimbulkan kesalahpahaman bagi para pembaca, maka perlu adanya uraian terhadap penegasan arti dan makna dari beberapa istilah yang terkait dengan tujuan skripsi ini. Dengan penegasan tersebut diharapkan tidak akan terjadi disinterpretasi terhadap pemaknaan judul dari beberapa istilah yang digunakan, disamping itu langkah ini merupakan proses penekanan terhadap pokok permasalahan yang akan di bahas, berikut akan dijelaskan beberapa istilah yang ada di dalamnya:

1. Model *Blended Learning*

Model *Blended Learning* merupakan sebuah strategi belajar mengajar yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan cara memadukan pembelajaran berbasis tatap muka dengan pembelajaran berbasis teknologi dan informasi yang dilakukan secara daring (*online*)¹

2. *Trello*

Aplikasi *Trello* merupakan aplikasi yang menggunakan konsep Kanban yang bisa digunakan dalam perangkat ponsel dan dekstop. Aplikasi ini menggunakan konsep SCRUM. Kanban adalah metode berdasarkan sistem visual untuk manajemen kerja sedangkan SCRUM terdiri dari kerangka kerja yang digunakan untuk manajemen proyek dan dapat menjadi kerangka berpikir yang berguna untuk pembelajaran berbasis masalah.²

3. *Higher Order Thinking Skill*

Higher Order Thinking Skill merupakan tingkat kemampuan berpikir yang letaknya berada diposisi teratas pada taksonomi

¹ Suci Perwita Sari, "Pengembangan Pembelajaran Blended Learning Berbasis Model Flipped Learning untuk Meningkatkan 6C For HOTS Mahasiswa PGSD UMSU" *Jurnal Basicedu* Vol. 5 No 5 (2021).h.3452

² Ari Christiani, "Pelatihan dan Penilaian Aplikasi Trello Untuk Bimbingan Skripsi Online di Masa Pandemi Covid-19" *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* Vol. 3 No. 3 (2021). h. 545

kognitif Bloom. Dalam pengajaran semua taksonomi kognitif ini memiliki tujuan yaitu sebagai bekal peserta didik agar mampu melakukan transfer, disini yang dimaksudkan adalah peserta didik harus mampu berpikir, yang artinya peserta didik harus mampu menerapkan pengetahuan serta keterampilan yang mereka kembangkan selama proses pembelajaran mereka ke konteks yang baru. “Baru” disini dimaksudkan bahwa penerapan konsep yang belum pernah terpikirkan oleh peserta didik sebelumnya, tetapi konsep tersebut sudah pernah diajarkan sebelumnya.³

B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.⁴ Dalam konsep dan pelaksanaan pendidikan dikenal komponen-komponen pendidikan seperti pendidik, peserta didik, kurikulum, proses belajar mengajar dan sarana-prasarana.

Hal yang paling mendasar yang dilakukan peserta didik untuk menambah dan memperluas kasanah pengetahuan yaitu dengan proses pembelajaran. Terjadinya suatu interaksi antara pendidik dan peserta didik serta pengarahan dan dorongan yang dilakukan oleh pendidik supaya terjadi suatu proses untuk memperoleh dan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, pendidikan karakter dan sikap merupakan suatu proses pembelajaran. Oleh karena itu pembelajaran dapat dikatakan juga proses untuk membantu peserta didik supaya belajar dengan baik.

Pembelajaran adalah rangkaian peristiwa yang terencana dan berorientasi pada hasil belajar. Menurut UU RI pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pengajar dan sumber belajar

³ Susan M Brookhart, *IN YOUR CLASSROOM* (Virginia USA: Alexandria, 2010).h.3

⁴ Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan* (Jakarta:PT Raja Grafindo persada,2010).h.4

pada suatu lingkungan belajar.⁵ Secara bahasa kata pembelajaran memiliki arti proses, cara, menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Sedangkan secara istilah arti pembelajaran adalah sebagai upaya pendidik untuk membantu peserta didik melaksanakan kegiatan belajar. Pendidikan dan pembelajaran merupakan suatu paket yang tak terpisahkan karena pembelajaran merupakan bagian penting dari proses pendidikan.

Beberapa hal vital dalam pembelajaran yang perlu diperhatikan diantaranya pendidik, peserta didik, media, dan penerapan model pembelajaran atau strategi pembelajaran. Oleh karena itu untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan, strategi dapat menjadi garis besar haluan untuk mencapai sasaran tersebut. Model pembelajaran sangat diperlukan dalam pembelajaran di kelas, dikarenakan tingkat pemahaman daya serap yang dimiliki oleh setiap peserta didik tidak sama. Model pembelajaran adalah salah satu cara bagi pendidik untuk menyampaikan sebuah materi di depan kelas dengan alur yang ada, agar terwujudnya proses pembelajaran yang inovatif dan dapat menarik peserta didik agar lebih aktif selama proses belajar dan mengajar berlangsung.⁶ Menggunakan model pembelajaran dapat membuat suatu kegiatan pembelajaran menjadi terarah hingga pada waktu evaluasi akhir pembelajaran. Model pembelajaran juga harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik serta lingkungan pendukung pembelajarannya.

Oleh karena itu untuk mendukung pendidikan di Indonesia agar dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas memerlukan inovasi dan kreatifitas dalam proses pembelajarannya. Sesuai dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini memudahkan dunia pendidikan untuk melaksanakan pembelajaran yang semakin efektif. Dalam dunia pendidikan, teknologi informasi dan komunikasi bertujuan agar peserta didik memahami alat teknologi informasi dan komunikasi secara umum. Peran teknologi informasi dan

⁵ Hamdan Hussein, *Media Pembelajaran Efektif* (Semarang:Fatwa Publishing,2020),h,3.

⁶ Jamil suprihatiningrum. M.Pd. Si, *Strategi Pembelajaran*, (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2016),h.142

komunikasi dalam pembelajaran, selain membantu peserta didik dalam belajar juga memiliki peran yang cukup berpengaruh bagi pendidik terutama dalam pemanfaatan fasilitas untuk memperkaya kemampuan mengajarnya.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai pada zaman yang serba modern di era globalisasi saat ini dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*. Pada awalnya *Blended Learning* muncul sebagai jawaban atas kelemahan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring.⁷ Terdapat tiga definisi untuk pembelajaran *Blended Learning* yaitu: kombinasi yang terintegrasi pembelajaran tradisional dengan pendekatan online berbasis web, kombinasi media dan alat pembelajaran dalam lingkungan *e-learning*, dan kombinasi beberapa pendekatan dalam pendidikan dengan pembelajaran menggunakan teknologi.⁸ Model pembelajaran *Blended Learning* ini menggabungkan dua metode pembelajaran yaitu pembelajaran daring dan pembelajaran tatap muka sehingga memudahkan peserta didik dan pendidik untuk melaksanakan pembelajaran.

Salah satu aplikasi internet yang bisa digunakan untuk media pembelajaran *online* adalah *Trello*. *Trello* adalah sebuah aplikasi berbasis web yang memiliki fitur untuk mengkolaborasikan berbagai tim untuk mengerjakan berbagai kebutuhan proyek dalam satu tempat saja. *Trello* dapat dianalogikan sebagai papan tulis putih (*whiteboard*). Dimana, dalam papan tersebut terdapat berbagai macam *sticky notes* yang memenuhi *whiteboard*. Di dalam masing-masing *sticky notes*, terdapat tugas atau aktivitas yang belum, sedang, maupun sudah diujikan oleh tim secara keseluruhan.

Agar peserta didik dapat memahami dengan baik materi yang disampaikan oleh pendidik, maka pendidik harus memiliki pengetahuan, kemampuan, kecakapan, maupun keahlian dalam mengajar, sehingga dapat mengasah kemampuan berpikir

⁷ Milya Sari dan Asmendri, Analisis Model-Model *Blended Learning* Di Lembaga Pendidikan, *Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA* vol.5, no. 2 (2019).h.32

⁸ Rusman, dkk, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, (Jakarta:rajawali pers,2015).h.275

peserta didik, karena pada saat ini peserta didik dituntut harus mempunyai intelektual yang tinggi dan berkualitas. Peningkatan kualitas peserta didik salah satunya dilakukan oleh pendidik berfokus pada peningkatan kualitas pembelajaran dengan berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) dapat diterapkan guna mengejar ketertinggalan peringkat *Programme For International Student Assesment (PISA)* dan *Trends In International Mathematics And Science Study (TIMSS)* yang masih terbelang rendah dibandingkan dengan negara lain.⁹

Kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) adalah kemampuan berpikir melibatkan aktivitas mental siswa dalam mengeksplorasi pengalaman yang kompleks, reflektif, dan kreatif yang dilakukan untuk mencapai tujuan yaitu memperoleh tujuan yang meliputi kemampuan berpikir analitik, sintesis, dan evaluatif. *Higher Order Thinking Skills* merupakan kemampuan untuk menghubungkan, memanipulasi dan mengubah pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki secara kritis dan kreatif dalam menentukan keputusan untuk menyelesaikan masalah pada situasi baru.¹⁰

Setiap individu memiliki kemampuan berfikir tingkat tinggi ini mampu bersaing didalam negeri maupun dapat bersaing di luar negeri, mampu bersaing dengan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA). Selain itu setiap individu yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi ini mereka akan mampu untuk menggunakan pengetahuan sainsnya untuk mengidentifikasi sebuah permasalahan yang ada dan untuk selanjutnya untuk menarik kesimpulan yang berdasarkan fakta.

Seperti yang sudah dijelaskan didalam Al-Qur'an surat Al-A'raaf ayat 176 menjelaskan pentingnya berfikir :

⁹ Rifka Annisa Girsang, "Pengembangan Instrumen Two-Tier Multiple Choice (Ttmc) untuk mengukur Higher Order Thinking Skills (Hots) Siswa Sma/Ma Pada Materi Momentum dan Impuls" *Skripsi Unimed* (2019).h.2

¹⁰ Maria Melania Riyani Sani " penerapan model siklus belajar 5E untuk meningkatkan kemampuan tingkat tinggi (HOTS) Siswa" *Jurnal Sains dan Edukasi Sains* no.1 vol.3 (2020).h.16

وَلَوْ شِئْنَا لَرَفَعْنَاهُ بِهَا وَلَكِنَّهُ أَخْلَدَ إِلَى الْأَرْضِ وَاتَّبَعَ هَوَاهُ فَمَثَلُهُ كَمَثَلِ الْكَلْبِ
 إِنْ تَحْمِلَ عَلَيْهِ يَلْهَثُ أَوْ تَتْرَكُهُ يَلْهَثُ ذَلِكَ مَثَلُ الْقَوْمِ الَّذِينَ كَذَبُوا بِآيَاتِنَا
 فَاقْضِصْ الْقِصَصَ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya :

(Dan kalau Kami menghendaki, sesungguhnya Kami tinggikan (derajat)nya dengan ayat-ayat itu, tetapi dia cenderung kepada dunia dan menurutkan hawa nafsunya yang rendah, maka perumpamaannya seperti anjing jika kamu menghalaunya diulurkannya lidahnya dan jika kamu membiarkannya dia mengulurkan lidahnya (juga). Demikian itulah perumpamaan orang-orang yang mendustakan ayat-ayat Kami. Maka ceritakanlah (kepada mereka) kisah-kisah itu agar mereka berfikir).

Pada Al- Qur'an surat Al-A'raaf ayat 176 ini menyatakan bahwa Allah telah memberikan akal sehat kepada setiap manusia yang diciptakan-Nya agar mereka mampu berfikir dengan pemikiran mereka yang baik. Bagi orang yang berfikir pasti akan mengetahui ketika seorang hamba meninggalkan ketaatan kepada Tuhannya, maka Allah pun akan merendahkannya, berbeda dengan orang yang mengamalkan ilmunya, maka orang tersebut dapat mengangkat derajatnya. Oleh karena itu terdapat hal yang berkaitan dengan akal sehat yang diciptakan-Nya yang merupakan fakta pembeda antara manusia dengan makhluk ciptaan Allah lainnya.

Berdasarkan surat Al-A'raaf ayat 176, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul "Pengaruh Model *Blended Learning* Berbantu *Trello* Terhadap *Higher Order Thinking Skill* Peserta Didik Kelas XI Mata Pelajaran Biologi" karena dengan menggunakan model *Blended Learning* yang memiliki kelebihan yaitu sangat potensial sebagai sumber belajar bagi pembelajar yang tidak cukup waktu untuk belajar dan juga menyediakan sumber belajar tambahan yang dapat digunakan untuk memperkaya materi pembelajaran.

Dipandu dengan media *Trello* yang memiliki kelebihan yaitu membantu pendidik menghemat waktu, menjaga kelas tetap teratur, meningkatkan komunikasi dengan peserta didik, dan tidak memerlukan tambahan aplikasi tools untuk mengirimkan dokumen atau menulis catatan tambahan pada proyek yang sedang dikerjakan.

Model *Blended Learning* juga sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran pada keadaan saat ini, karena peserta didik bisa menerima setiap materi yang diberikan oleh pendidik secara langsung dan *online*. Peserta didik dituntut untuk mampu menyalurkan pendapatnya atau berperan aktif mengkonstruksikan pengetahuannya, serta mengguakan kemampuan berpikir tingkat tingginya. Salah satu penghambat untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kurang bervariasinya pendidik dalam menggunakan model pembelajaran pada saat kegiatan kegiatan belajar mengajar dan juga karena keadaan peserta didik yang hanya belajar *online* pada saat pandemi beberapa saat lalu juga mempengaruhi kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka karena kurang serius dan fokus saat melaksanakan pembelajaran. Oleh karena itu diharapkan penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* ini diharapkan peserta didik juga memberikan umpan balik selama proses pembelajaran agar pembelajaran berjalan dengan optimal dan dapat berpengaruh pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara yang dilakukan penulis pada guru mata pelajaran biologidi SMA N 1 Ulubelu diketahui bahwa pendidik menggunakan metode langsung dan diskusi kelompok dalam kegiatan belajar mengajar mata pelajaran biologi, namun menurut pendidik sering kali diskusi tidak berjalan secara maksimal karena terbatasnya waktu yang digunakan ketika berdiskusi, topik diskusi yang dianggap peserta didik membosankan, peserta didik kurang aktif berpikir dalam proses pembelajaran, diskusi sering juga didominasi oleh peserta didik yang aktif berbicara. Peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi lebih mendominasi diskusi, tugas kelompok yang ditugaskan oleh pendidik lebih sering diselesaikan oleh

peserta didik yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi sehingga menyebabkan peserta didik yang memiliki kemampuan yang cenderung rendah menjadi penonton dan hanya sebagai pengikut. Tidak berjalannya diskusi secara maksimal ini menyebabkan pendidik kembali menggunakan metode ceramah dalam kegiatan pembelajaran, dan latihan soal serta tugas-tugas yang diberikan oleh pendidik yang harus dikerjakan oleh peserta didik masih disampaikan secara manual, baik itu disampaikan secara langsung, ditulis dipapan tulis, maupun dalam bentuk soal diatas kertas.

Pendidik juga sering kali menerapkan kegiatan pembelajaran yang bersifat mengarahkan peserta didik pada keterampilan berpikir tingkat tinggi namun sama halnya dengan metode diskusi yang digunakan, masih banyak hambatan yang ditemui pendidik ketika melaksanakan kegiatan pembelajaran yang meningkatkan daya berpikir peserta didik, seperti halnya susah menerapkan keterampilan berpikir tingkat tinggi kepada peserta didik yang belum mampu melaksanakan pembelajaran dengan berpikir tingkat tinggi, kemampuan berpikir peserta didik yang berbeda-beda serta banyaknya peserta didik yang kurang aktif dalam mengikuti pelaksanaan pembelajaran dikelas. Pendidik juga belum pernah mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk menilai HOTS.¹¹ Peneliti juga melakukan wawancara tentang kegiatan pembelajaran biologi kepada beberapa peserta didik dikelas XI SMAN 1 Ulubelu, menurut Bagas peserta didik kelas XI IPA 2 biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang kurang disukai, hal ini dikarenakan pelajaran biologi kontennya bersifat teori yang mengharuskan peserta didik untuk banyak menghafal, sedangkan menurut peserta didik kelas X IPA 1 kegiatan pembelajaran biologi yang monoton dan membosankan menyebabkan minat belajar rendah, yang akhirnya menyebabkan hasil belajar cenderung rendah. Masih banyak

¹¹ Munir, Guru mata pelajaran biologi kelas xi. *Hasil wawancara pra penelitian SMAN 1 Ulubelu*

peserta didik yang belajar hanya dengan pengetahuan yang diberikan pendidik saja dan menghafal pengetahuan tersebut.¹²

Berkaitan dengan mata pelajaran biologi, karena kontennya yang bersifat teori menjadikan semangat belajar peserta didik menjadi rendah apabila hanya diajarkan dengan metode yang monoton. Peserta didik sudah berasumsi negatif dikarenakan mereka merasa bahwa mata pelajaran ini sulit untuk dipelajari karena materi yang cukup banyak yang menyebabkan menurunnya motivasi belajar pada mata pelajaran ini, hal ini berdampak buruk pada hasil belajar peserta didik. Jika keadaan ini terus berlanjut, maka prestasi belajar peserta didik akan semakin menurun.

Pada saat observasi dilakukan terhadap peserta didik di SMAN 1 Ulubelu. Terdapat enam kelas di kelas XI IPA, yang dimana disetiap kelas peneliti memberikan tes dengan mengambil sampel 11 orang peserta didik. Disini peneliti menggunakan teknik random sampling. Ketika jumlah populasi berjumlah lebih atau sama dengan 100 orang maka teknik random sampling ini dapat digunakan. 10%-30% sampling dapat diambil dari populasi tersebut.¹³ Penelitian ini menggunakan 30% dari banyaknya populasi yaitu 178 jumlah peserta didik kelas XI IPA. Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah instrumen yang sudah valid yaitu menggunakan soal dari Siti Irmayanti yang dimana soal tersebut menggunakan materi Sel di kelas XI yang telah dipelajari sebelumnya disemester ganjil. Soal yang digunakan soal essay sebanyak 6 soal. Soal tersebut diberikan kepada peserta didik bertujuan untuk mengetahui apakah peserta didik di SMAN 1 Ulubelu memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan kadar rendah atau tinggi.

Berdasarkan tes yang telah dilakukan oleh peserta didik di SMAN 1 Ulubelu yang sudah diketahui bahwa kemampuan berfikir tingkat tinggi masih tergolong rendah atau masih

¹² Bagas Arif Nurmawan, Siswa mata pelajaran Biologi. *Hasil wawancara pra penelitian SMAN 1 Ulubelu*

¹³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Metode Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2002).h.177.

tergolong kurang, Hal ini dapat ditunjukkan pada tabel dibawah ini, yaitu sebagai berikut :

Tabel 1.1
Data Hasil Tes Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi
Peserta Didik Kelas XI
di SMAN 1 ULUBELU T.A 2021/2022

No	Indikator HOTS	Pencapaian	Kriteria
1	C4 (Menganalisis)	52,26%	Kurang
2	C5 (mengevaluasi)	37,11%	Sangat Kurang
3	C6 (Mengkreasikan)	33,29%	Sangat Kurang

Sumber : Arsip Pribadi Peneliti Hasil Survey di SMAN 1 Ulubelu.

Berdasarkan Tabel 1.1 diatas hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat diketahui bahwa peserta didik kelas XI SMAN 1 Ulubelu masih memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi yang masih tergolong rendah atau kurang sekali. Hal ini dapat dilihat dari presentase penyampaian nilai setiap indikator berpikir tinggi menunjukkan bahwa peserta didik memiliki berpikir tingkat tinggi yang cenderung kurang. Peneliti meyakini bahwa kurangnya pemahaman berpikir tingkat tinggi terhadap peserta didik disebabkan karena penggunaan model pembelajaran pembelajaran yang digunakan di sekolah kurang maksimal.

Peneliti juga melakukan observasi terhadap nilai ulangan harian peserta didik pada materi struktur dan fungsi sel sistem pencernaan. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1.2 dibawah ini, data nilai ulangan harian pada peserta didik di SMAN 1 Ulubelu materi struktur dan fungsi sel sistem pencernaan.

Tabel 1.2
Data Nilai Ulangan Harian Peserta Didik Kelas XI
Semester Ganjil
Materi Materi Struktur Dan Fungsi Sel Sistem
Pencernaan Di SMAN 1 Ulubelu T.A 2021/2022

Nilai	Kelas XI IPA						Jumlah Peserta Didik	Persentase	KKM	Keterangan
	1	2	3	4	5	6				
90-100	2	3	1	1	2	3	12	9,09%	75	11,61% (72 orang lulus)
80-89	5	4	4	3	6	3	25	10,60%		
70-79	8	6	6	4	7	4	35	15,15%		
60-69	6	9	13	11	3	6	48	33,33%		21,71% (103 orang tidak lulus)
50-59	5	6	2	5	7	7	15	9,09%		
40-49	4	2	3	6	5	2	26	22,72%		
Jumlah	30	30	29	30	30	29	178	100%		

Sumber : Arsip Nilai Biologi Kelas XI Pendidik Biologi di SMAN 1 Ulubelu T.A. 2020/2021

Berdasarkan tabel 1.2 nilai ulangan harian materi struktur dan fungsi sel sistem pencernaan telah diketahui untuk nilai KKM ulangan harian di SMAN 1 Ulubelu adalah 75. Pada tabel di atas menjelaskan bahwa terdapat 72 peserta didik atau sekitar 11,61% dari 178 peserta didik yang telah mencapai nilai rata-rata biologi, kemudian untuk peserta didik yang belum mencapai nilai rata-rata pelajaran biologi terdapat 103 peserta didik atau sekitar 21,71% dari jumlah keseluruhan peserta didik yaitu 178 peserta didik kelas XI yang ada di SMAN 1 Ulubelu. Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa banyaknya persentase ketuntasan belum mencapai sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa hasil pada observasi nilai tersebut, telah diketahui bahwa pada selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung dan diskusi kelompok belum bisa mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik. Faktor penyebabnya adalah kelemahan model pembelajaran langsung yaitu model pembelajaran langsung sangat bergantung pada gaya komunikasi guru sehingga peserta didik hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif dan

peserta didik percaya bahwa pendidik akan menyampaikan semua materi yang perlu diketahui oleh peserta didik sehingga sulit untuk peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi serta menghilangkan semangat dan tanggung jawab mengenai pembelajaran peserta didik itu sendiri.

Berdasarkan data hasil HOTS dan hasil ulangan peserta didik diatas membuktikan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi serta hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah. Maka dari itu, perlu adanya upaya guna meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Salah satu upaya yang dapat digunakan ialah dengan cara menggunakan model pembelajaran yang sesuai dan memanfaatkan teknologi dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Mengingat begitu pentingnya berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, maka pendidik memberikan pengaruh yang besar atas keberhasilan hasil belajar peserta didik, terpenting dalam hal pemilihan model pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran. Pendidik dituntut untuk memilih model pembelajaran yang dapat memacu semangat peserta didik dalam kegiatan pembelajaran serta ikut aktif didalamnya. Pengaplikasian model pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat dalam kegiatan pembelajaran akan mempengaruhi keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Jadi, seorang pendidik dituntut supaya cermat dalam memilih dan menerapkan metode, model serta media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran agar hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik maksimal.

Fasilitas yang ada di SMA Negeri 1 Ulubelu terbilang sudah memadai sehingga dapat menunjang proses pembelajaran bagi peserta didik maupun pendidik untuk menambah referensi maupun literatur pengetahuan. Fasilitas tersebut diantaranya jaringan internet, sarana komputer, peralatan laboratorium yang cukup lengkap, dan perpustakaan yang memadai. Hampir seluruh peserta didik di SMA Negeri 1 Ulubelu juga sudah memiliki handphone yang berbasis android. Akan tetapi fasilitas-fasilitas tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal oleh pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Beberapa hal yang

melandasi kurangnya pemanfaatan tersebut diantaranya peserta didik yang lebih sering menggunakan handphone untuk membuka sosial media seperti *game online*, instagram, facebook, twitter, dan media sosial lainnya ketimbang memanfaatkan *handphone* dan jaringan internet yang ada untuk kepentingan belajar maupun mencari tambahan referensi materi, serta minimnya pengetahuan guru untuk memanfaatkan teknologi sebagai media dalam proses pembelajaran. Berdasarkan dengan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, perlu adanya upaya guna meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan memanfaatkan perkembangan teknologi sebagai pilihan penunjang dari metode pembelajaran yang bertujuan untuk menghilangkan rasa bosan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang diharapkan dapat memicu peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kemandirian belajar peserta didik ialah model pembelajaran *Blended Learning*.

Penerapan *Blended Learning* dapat memberikan motivasi belajar peserta didik secara mandiri peserta didik karena banyak informasi yang dapat peserta didik peroleh melalui internet. Metode sangat efisien karena selain peserta didik dapat mendapatkan pelajaran tatap muka dengan pendidik, peserta didik juga dapat mengakses materi yang diberikan secara *online* dimanapun dan kapanpun mereka berada. *Blended Learning* sangat bermanfaat guna mengembangkan dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran yang diadakan, karena peserta didik dituntut harus aktif mengikuti perkembangan dikelasnya. Melalui *Blended Learning* semua sumber belajar dapat memfasilitasi proses belajar bagi peserta didik, yang mana peserta didik dapat memanfaatkan sumber belajar yang diberikan pendidik secara langsung dan juga dapat memanfaatkan sumber-sumber yang dimuat dalam media komputer, telephone seluler, saluran televisi satelit serta media elektronik lainnya. Tujuan utama pembelajaran *Blended Learning* ialah memberikan kesempatan belajar bagi peserta didik agar bisa belajar dengan

mandiri, berkembang serta berkelanjutan.¹⁴

Terdapat penulisan yang berkaitan dengan penelitian ini yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya, Isaeni Maryam yang berjudul Pengaruh *Blended Learning* Berbantu *Microsoft Mathematic* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dalam penelitian penelitian ini dapat disimpulkan bahwa strategi *blended learning* dapat digunakan sebagai salah satu variasi dalam pembelajaran matematika, karena dengan menggunakan strategi pembelajaran ini mahasiswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.¹⁵ Penelitian yang dilakukan Emilia Chontesa berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* terhadap peningkatan *higher order thinking skill* dan kemandirian belajar kelas x, Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai *n-gain Higher Order Thinking Skills* dan kemandirian belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* lebih tinggi dibandingkan model *Direct Intruccion*. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap *Higher Order Thinking Skills* dan kemandirian belajar peserta didik.¹⁶ Edi Istiyono, dkk, bahwa menurut taksonomi bloom yang sudah direvisi proses kognitif ini dibagi menjadi dua yaitu kemampuan berpikir tingkat rendah dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. *HOTS* yang meliputi kemampuan analisis, evaluasi dan kreasi atau mencipta. Kemudian Van den Berg berpendapat bahwa kurikulum sangat berpotensi dalam mengembangkan *HOTS* pada peserta didik. Pendidik harus mampu membuat rencana serta melibatkan peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran agar mampu mendorong serta mengembangkan kemampuan berfikir tingkat

¹⁴ Wasis D. Dwiyojo, *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*, (PT RajaGrafindo Persada : Depok, 2018). h.59

¹⁵ Inaeni Maryam, “berjudul Pengaruh *Blended Learning* Berbantu *Microsoft Mathematic* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif “ Jurnal Pendidikan Surya Edukasi Vol.4 No.2 (2018).h.9

¹⁶ Suparno Edi Istiyono, Djemari Mardapi, „Pengembangan Tes Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Fisika (PysTHOTS) Peserta Didik SMA”, *Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 18.1 (2014).h.3

tinggi tersebut. Pendapat lain menurut Barnett & Francis yang menyatakan bahwa pertanyaan yang bersifat berfikir tingkat tinggi ini mampu untuk mendorong peserta didik agar berfikir secara mendalam tentang materi pelajaran yang mereka pelajari.¹⁷

Kesimpulan bahwa saat tidak berada didalam kelas terkadang peserta didik malas membuka kembali pelajaran biologi yang telah dipelajari sebelumnya, peserta didik lebih memilih melakukan aktivitas lain seperti membuka sosial media dengan *smarthpone* yang dimiliki. Hal ini memunculkan kebutuhan untuk menggunakan suatu aplikasi *mobile learning* dengan menggunakan *smartphone android* sebagai penunjang pembelajaran biologi yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan pemaparan diatas peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Blended Learning* Berbantu *Trello* Terhadap *Higher Order Thinking Skill* Peserta Didik Kelas Xi Mata Pelajaran Biologi”. Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini menggunakan model *Blended Learning* dengan berbantuan aplikasi *Trello* yang dapat di unduh di *handphone* peserta didik sehingga lebih memudahkan pembelajaran.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka adapun identifikasi dan batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

- a. Belum digunakan model pembelajaran *Blended Learning* di SMAN 1 Ulubelu.
 - b. Pembelajaran belum pernah menggunakan aplikasi *Trello* yang dapat mempermudah kegiatan belajar mengajar.
 - c. Peserta didik memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi yang masih rendah.
-

- d. Peserta didik masih kurang aktif dalam menanggapi pertanyaan dan menyampaikan pendapat pada saat proses pembelajaran berlangsung.

2. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Blended Learning* yang terdiri dari delapan tahapan menurut Nokman Riyanto yaitu tahap pertama *prepare me* (persiapan), *Tell me* (presentasi), *Show me* (demonstrasi), *Let me* (latihan/praktek), *Check me* (evaluasi), *Support me* (dukungan), *Coach me* (melatih) dan *Connect me* (berkolaborasi).
- b. Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau dikenal dengan *Higher Order Thinking Skill*, peneliti menggunakan ahli Susan M. Brookhart yang mengelompokkan kemampuan berpikir tingkat tinggi ini menjadi tiga kategori utama yaitu transfer, berpikir kritis dan penyelesaian masalah. Dan memiliki indikator yaitu : menganalisis dengan sub indikatornya yaitu (membedakan, mengorganisasi, mengatribusikan), mengevaluasi dengan sub indikatornya adalah (mengecek dan mengkritisi) serta mengkreasi dengan sub indikatornya ialah (merumuskan, merencanakan dan memproduksi).
- c. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Ulubelu kelas XIIPA materi sistem pencernaan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, Apakah Ada Pengaruh dari Model *Blended Learning* Berbantu *Trello* Terhadap *Higher Order Thinking Skill* Peserta Didik Kelas Xi Mata Pelajaran Biologi?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas penelitian ini bertujuan untuk menguji Pengaruh Model *Blended Learning* Berbantu *Trello* Terhadap *Higher Order Thinking Skill* Peserta

Didik Kelas Xi Mata Pelajaran Biologi.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas maka, manfaat dari penenlitan ini ialah sebagai berikut:

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi suatu pengalaman belajar yang menjadi bekal untuk menjadi calon pendidik yang profesional.

b. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat mejadi acuan yang berguna untuk menambah pengetahuan mengenai model pembelajaran khususnya model pembelajaran *Blended Learning*

c. Bagi Peserta Didik

Dengan mengaplikasikan model pembelajaran Blended Learning diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pesertadidik.

d. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menyediakan ide atau gagasan sehingga dapat meningkatkan mutu dalam proses pembelajaranbiologi.

e. Untuk peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi refrensi dan rekomendasi untuk pertimbangan dalam perluasan penelitia selanjutnya.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penulis menggunakan beberapa penelitian dan teori lain yang relevan untuk dijadikan sebagai refrensi dan acuan dalam penulisan proposal skripsi, kemudian penulis kembangkan lagi agar terdapat pembaharuan dalam penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian terdahulu, adapun beberapa kajian penelitian terdahulu yang relevan bagi penulis.

Penelitian Emilia Chontesa mengenai Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Peningkatan *Higher Order Thinking Skills* Dan Kemandirian Belajar Biologi Kelas X. Penelitian ini bertujuan guna mengetahui pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap *Higher Order Thinking*

Skills dan kemandirian belajar biologi kelas X. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode *Quasy Eksperiment* dengan menggunakan desain *the matching only pretest-posttest control group design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 3 Bandar Lampung pada kelas X. Sampel penelitian ini dipilih dengan teknik acak kelas yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen (X IPA 5) berjumlah 35 peserta didik yang mendapat perlakuan model pembelajaran *Blended Learning* dan kelas kontrol (X IPA 2) berjumlah 35 peserta didik yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model *Direct Intruction*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah soal essay untuk mengukur *Higher Order Thinking Skills*, angket guna mengukur kemandirian belajar peserta didik, serta catatan lapangan untuk menggambarkan keadaan yang terjadi selama penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai *n-gain Higher Order Thinking Skills* dan kemandirian belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* lebih tinggi dibandingkan model *Direct Intruction*. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap *Higher Order Thinking Skills* dan kemandirian belajar peserta didik.¹⁸

Penelitian Amiruddin Kade, Syamsudan Muh. Syarif S. Abd. Syukur mengenai “Pengaruh Model *Blended Learning* Terhadap Literasi Sains dan Hasil Belajar”. Hasil analisis deskriptif dan inferensial menunjukkan bahwa model *Blended Learning* dapat meningkatkan literasi sains dan hasil belajar peserta didik, sedangkan hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata literasi sains dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model *Blended Learning*.¹⁹

Penelitian Agama Nizar Dwi Nur Fahmi dkk mengenai

¹⁸ Emilia Chontesa, “Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Peningkatan *Higher Order Thinking Skills* Dan Kemandirian Belajar Biologi Kelas X” (*skripsi UIN RIL*, 2019), h.1.

¹⁹ Amiruddin Kade, Muh Syarif, and S Abd Syukur, “Pengaruh Model *Blended Learning* Terhadap Literasi Sains Dan Hasil Belajar,” *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online (JPFT)* 7, no. 3 (2019): 51–55,

“Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Dibandingkan *E-Learning* Dipadu Pendekatan *Scientific Approach* Terhadap Kemampuan HOTS Kelas X SMKN 6 Malang” Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis rata-rata kemampuan awal HOTS siswa sebelum diberi perlakuan model pembelajaran *Blended Learning* dan *E-Learning* yang dipadu pendekatan *scientific approach*; (2) menganalisis rata-rata kemampuan akhir HOTS siswa sesudah diberi perlakuan model pembelajaran *Blended Learning* dan *E-Learning* yang dipadu pendekatan *scientific approach*; (3) menganalisis perbedaan kemampuan akhir HOTS siswa sesudah diberi perlakuan model pembelajaran *Blended Learning* dibandingkan *E-Learning* yang dipadu pendekatan *scientific approach*. Metode yang digunakan adalah *nonequivalent control group design* dengan pendekatan *quasi experimental design*. Sampel penelitian pada kelas X TITL 1 sebanyak 36 siswa dengan perlakuan *blended learning*, dan kelas X TITL 2 sebanyak 36 siswa dengan perlakuan *e-learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) rata-rata kemampuan awal HOTS X TITL 1 dengan perlakuan *Blended Learning* adalah 60,16 dan X TITL 2 dengan perlakuan *e-learning* adalah 62,00; (2) rata-rata kemampuan akhir HOTS X TITL 1 dengan perlakuan *Blended Learning* adalah 88,61 dan X TITL 2 dengan perlakuan *E-Learning* adalah 72,72; (3) nilai uji pada *independent sample t-test* sebagai nilai dari thitung yang menggunakan taraf signifikansi 5% (0,05) adalah 7,870 jatuh pada daerah penolakan H_0 , baik pada taraf signifikansi 5% ($t_{5\%} = 1,994$) maupun pada taraf signifikansi 1% ($t_{1\%} = 2,647$). Sehingga terdapat perbedaan sangat signifikan antara model pembelajaran *Blended Learning* dibandingkan model pembelajaran *E-Learning* untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswakeselas X TITL SMK Negeri 6 Malang pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronik²⁰

Setyoko dan Indriaty dalam penelitian yang berjudul

²⁰Agam Nizar Dwi Nur Fahmi dkk mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Dibandingkan *E-Learning* Dipadu Pendekatan *Scientific Approach* Terhadap Kemampuan Hots Dle Kelas X TITL Smkn 6 Malang”, *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol. 10, No. 3 (2021), h.337

implementasi pembelajaran blended learning terhadap media google clasroom terhadap hasil belajar mahasiswa pendidikan fisika, Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan terdapatnya peningkatan yang signifikan hasil belajar antara pretes dan posttest menggunakan model Blended Learning dengan media Google Classroom. Perbedaan hasil belajar ditunjukkan nilai hasil belajar pretest sebesar 61,36 dan posttest sebesar 76,14. Model pembelajaran Blended Learning terbukti sangat baik diterapkan dalam mengatasi kendala-kendala pembelajaran pada tatap muka secara langsung. Pertemuan pada tatap muka secara langsung dibatasi beberapa hal diantaranya waktu tatap muka yang terbatas, jangkauan keaktifan mahasiswa yang terbatas, kehadiran dosen pada tatap muka tidak selalu terpenuhi dengan maksimal, serta sistem belajar yang cenderung pada konsep pembelajaran yang konvensional. Oleh karena itu melalui pembelajaran Blended Learning dapat memberikan cara belajar yang berbeda dan unik untuk mengikat daya tarik belajar pada mahasiswa.²¹

Desi Indriani dalam penelitian yang berjudul Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar, Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA dengan Materi Sumber Daya Alam dan Pemanfaatannya antara siswa yang menggunakan model tatap muka (face to face learning) dan siswa yang menggunakan model Blended Learning, peningkatan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA akibat penerapan model Blended Learning, dan interaksi pengaruh penerapan model pembelajaran dan motivasi terhadap prestasi belajar IPA di SD Negeri 101775 Sampali. Penelitian ini menggunakan kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Populasi Penelitian seluruh siswa kelas IVa dan ke IVb SD Negeri 101775 Sampali yang berjumlah 54 siswa, yang terdiri dari 28 kelas IVa sebagai kelas Eksperimen dan 26 kelas IVb

²¹ Setyoko dan Indriaty, "berjudul implementasi pembelajaran blended learning terhadap media google clasroom terhadap hasil belajar mahasiswa pendidikan fisika", Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains Vol.1 No.1 (2018).h.9

sebagai kelas Kontrol , sedangkan sampel yang dibutuhkan adalah 54 siswa yang diperoleh melalui teknik sampling. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan tes soal pilihan ganda. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara motivasi dan prestasi belajar siswa yang menggunakan model blended learning dan siswa yang menggunakan model tatap muka (face to face learning), ada peningkatan motivasi dan prestasi belajar siswa yang signifikan akibat penerapan model blended learning, dan tidak terdapat interaksi pengaruh penerapan model pembelajaran dan motivasi terhadap prestasi belajar siswa.²²

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti memiliki kelebihan yaitu dalam pembelajaran memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang dengan sangat pesat. Perkembangan teknologi tahun demi tahun yang selalu memunculkan inovasi baru dan dapat menunjang serta mempermudah peserta didik yang bisa disebut dengan alat komunikasi atau android dan dengan menggunakan model blended learning mendukung fasilitas yang sudah ada dan dimiliki oleh setiap peserta didik.

Dengan berbantuan *Trello* pun peserta didik akan dengan mudah mengakses materi dari androidnya masing-masing dimana dan kapan saja, namun tetap menggunakan metode tatap muka sehingga pendidik tetap dapat memantau perkembangan peserta didik. Perbedaan penelitian ini dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu, yaitu dalam penelitian ini upaya melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran blended learning dengan berbantuan *Trello* yang dimana mengintegrasikan sains dengan teknologi namun tetap menggunakan tatap muka sehingga mempermudah dan dapat melatih peserta didik dalam melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi.

²² Desi Indriani, "Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar" Jurnal Unimed Vol.3 (2019).h.851

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini, disusun sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian yang relevan serta sistematika penulisan.

2. Bab II Landasan Teori dan Pengajuan Hipotesis

Pada bab ini mendeskripsikan konsep-konsep yang digunakan dalam penelitian. Landasan teori yang dipergunakan untuk menjelaskan pengertian metode pembelajaran blended learning, *Higher Order Thinking Skills*, Pelajaran Biologi, serta pengajuan hipotesis.

3. Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini berisi tentang waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi, sampel dan teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel, instrumen penelitian, uji validitas dan realibilitas data, uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

4. BAB IV Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Bab ini berisi deskripsi data, pembahasan hasil penelitian dan analisis. Peneliti harus melakukan penafsiran dan pemaknaan terhadap semua data hasil penelitian yang ada. Dalam membahas hasil penelitian, kecuali menjawab permasalahan yang diajukan juga harus memberi penafsiran untuk menjelaskan mengapa dan bagaimana hasil penelitian itu terjadi. Antara deskripsi dan pembahasan / analisis hasil penelitian dituangkan dalam satu bagian dan tidak terpisah dari bagian lain.

5. BAB V Penutup

Dalam bab ini peneliti menyimpulkan hasil penelitian secara tegas dan lugas sesuai dengan permasalahan penelitian. Di bab ini terdapat sub bab kesimpulan dan juga sub bab rekomendasi saran praktis maupun teoritis. Kesimpulan bukanlah ringkasan dari pembahasan tapi merupakan jawaban dari masalah yang dikemukakan, sehingga isi kesimpulan

tidak boleh keluar dari rumusan masalah yang dikemukakan. Setelah hasil penelitian disimpulkan, peneliti juga harus mampu memberikan saran yang operasional berdasarkan temuan penelitian. Saran tersebut merupakan tindak lanjut sumbangan penelitian bagi perkembangan teori maupun praktek bidang yang diteliti.





BAB II LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan sebuah perencanaan sedemikian rupa atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman pendidik dalam melaksanakan pembelajaran di dalam kelas yang didalamnya tersusun langkah-langkah tertentu untuk memudahkan pendidik saat menjelaskan materi ajar tertentu kepada peserta didik.²³ Dengan kata lain model pembelajaran ialah bentuk pembelajaran yang dari awal sampai akhir sudah tergambar, dan disajikan secara khas oleh pendidik.

Untuk memberdayakan dan meningkatkan kemampuan peserta didik dibutuhkan model pembelajaran yang inovatif. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model *Blended Learning*.

1. Pengertian Model *Blended Learning*

Blended Learning merupakan sebuah kombinasi dari berbagai pendekatan didalam pembelajaran. Sehingga dapat dinyatakan bahwa *Blended Learning* adalah metode belajar yang menggabungkan dua atau lebih metode pendekatan dalam pembelajar untuk mencapai tujuan dari proses pembelajaran tersebut. Salah satu contohnya adalah kombinasi penggunaan metode tatap muka yang dilakukan secara bersamaan dalam pembelajaran. Istilah *Blended Learning* ini juga dikenal dengan sebutan *hybrid learning dan mixed learning*.

Model *Blended Learning* memberikan kesempatan bagi peserta pembelajaran *online*, salah satunya untuk tatap muka. Metode *Blended Learning* yang demikian banyak diterapkan utamanya ketika kompetensi yang hendak dicapai adalah keterampilan (psikomotorik) tertentu. Model ini juga memberikan rasa keterikatan pembelajar akan apa yang

²³ S.Paramida, "Penerapan Model Kontekstual Dalam Pembelajaran Menulis Karangan Eksposisi Siswa SMP Negeri 3 Sojol." *Jurnal Bahasa dan Sastra* 5, no. 1 (2020).h.19

dipelajarinya walaupun *online learning* memberikan kemudahan bagi para pelajar untuk mengikuti pembelajaran dimana saja dan kapan saja, pembelajar sebagai manusia tetap memiliki keinginan untuk berada dalam suatu komunitas (dalam hal ini komunitas belajar) yang sesungguhnya, dan hal ini dipandang penting dalam pembelajaran. Selain itu, menurut Prawiradilaga sosok mengajar walau tidak dominan seperti dalam paradigma mengajar, tetap diperlukan untuk pembinaan perilaku atau sikap yang berorientasi pada norma masyarakat.²⁴

2. Karakteristik Model *Blended Learning*

Dalam model pembelajaran *Blended Learning*, terdapat beberapa karakteristik antara lain sebagai berikut :

- 1) Ketetapan sumber suplemen untuk program belajar yang berhubungan selama garis tradisional sebagian besar, melalui insitusinal pendukung lingkungan belajar virtual.
- 2) Transformatif tingkat praktik pembelajaran didukung oleh rancangan pembelajaran sampai mendalam.
- 3) Pandangan menyeluruh tentang teknologi untuk mendukung pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan diatas, karakteristik *Blended Learning* adalah sumber suplemen, dengan pendekatan tradisional juga mendukung lingkungan belajar virtual melalui suatu lembaga, rancangan pembelajaran yang mendalam pada saat perubahan tingkatan praktik pembelajaran dan pandangan tentang semua teknologi digunakan untuk mendukung pembelajaran. Penerapan suatu model pembelajaran harus berdasarkan teori belajar yang cocok untuk proses pembelajaran agar kelangsungan proses tersebut dapat sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Karena model ini adalah model pembelajaran campuran maka teori yang digunakan pun terdiri dari berbagai teori belajar yang dikemukakan oleh

²⁴ Rusman, *Op.Cit*,h.12

beberapa ahli dengan disesuaikan situasi dan kondisi peserta didik dan institusi yang menggunakan.²⁵

Adapun penerapan *Blended Learning* di dalam pembelajaran memiliki lima kunci utama yaitu :

- 1) *Live Event* (Pembelajaran Tatap Muka)
Pembelajaran langsung atau tatap muka secara sinkronous dalam waktu dan tempat yang sama ataupun waktu yang berbeda tetapi tempat berbeda. Pola pembelajaran langsung masih menjadi pola utama yang sering digunakan guru dalam mengajar.
- 2) *Self-paced Learning* (Pembelajaran Mandiri)
Memungkinkan peserta didik dapat belajar kapan saja dan dimana saja secara online. Adapun materi pembelajaran perlu dirancang khusus baik yang bersifat teks maupun multimedia, seperti : video, animasi, simulasi, gambar, audio, atau kombinasi semuanya. Selain itu, pembelajaran mandiri juga dapat dikemas dalam bentuk buku, via web, via *mobile*, *streaming audio*, maupun *streaming video*.
- 3) *Collaboration* (Kolaborasi)
Kolaborasi dalam pembelajaran *Blended Learning* dengan mengkombinasikan kolaborasi antar pengajar maupun kolaborasi antar peserta didik. Kolaborasi ini dapat dikemas melalui perangkat-perangkat komunikasi, seperti forum, *chatroom*, diskusi, email, website, dan sebagainya. Dengan kolaborasi ini diharapkan dapat meningkatkan konstruksi pengetahuan maupun keterampilan dengan adanya interaksi sosial dengan orang lain.
- 4) *Assessment* (penilaian/pengukuran hasil belajar)
Penilaian (*assessment*) merupakan langkah penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Penilaian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan kompetensi yang telah dikuasai oleh siswa.
- 5) *Performance Support Materials* (Dukungan Bahan

²⁵Rusman, *Ibid*.h.13

Belajar)

Bahan ajar merupakan salah satu komponen penting dalam mendukung proses pembelajaran. Bahan belajar disajikan bentuk digital dapat diakses secara *offline* maupun *online*.²⁶

3. Kelebihan dan Kekurangan *Blended Learning*

Berikut ini kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Blended Learning*:

1) Kelebihan *Blended Learning*

Adapun kelebihan dari *Blended Learning* adalah sebagai berikut :

- a) Peserta didik mempelajari materi dengan leluasa secara mandiri dengan memanfaatkan materi secara *online*.
- b) Peserta didik bisa berdiskusi dengan pendidik maupun peserta didik lainnya diluar jam tatap muka.
- c) Pendidik dapat mengontrol kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik diluar jam tatap muka.
- d) Melalui fasilitas internet pendidik dapat menambahkan materi pembelajaran
- e) Sebelum pembelajaran dimulai pendidik bisa menugaskan peserta didik dengan membaca materi maupun mengerjakan tes
- f) Pendidik dapat menyelenggarakan kuis, memberikan balikan, serta memanfaatkan hasil tes dengan baik.
- g) Peserta didik juga bisa saling berbagi file dengan peserta didik lain.

2) Kekurangan *Blended Learning*

Ada beberapa kekurangan dari *Blended Learning* yaitu:

- a) Media yang sangat beragam sehingga sulit diterapkan jika sarana dan prasarana tidak mendukung
- b) Peserta didik yang tidak memiliki fasilitas secara

²⁶Nirmala Shafira Pratama, “Studi Literatur Model *Blended Learning* pada Berbagai E-learning dalam meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Vokasi/Kejuruan”. *Jurnal IT-EDU*, vol. 5 no. 1 (2020).h.184

- merata
- c) Kurangnya sumber daya pembelajaran (pendidik, peserta didik dan orang tua) terhadap penggunaan teknologi.²⁷
 - d) Perlu adanya keterampilan pendidik dalam menyelenggarakan *e-learning*
 - e) Perlu adanya digital yang disiapkan pendidik sebagai acuan
 - f) Pendidik perlu merancang refrensi yang terhubung dengan tatap muka
 - g) Perlu adanya waktu pendidik untuk mengelola pembelajaran berbasis²⁸

4. Langkah-langkah Pembelajaran *Blended Learning*

Sintaks model *Blended Learning* terdiri atas 8 langkah, sebagaimana yang terdapat pada Tabel 2.2 yaitu:²⁹

Tabel 2.1
Sintaks Model *Blended Learning*

No	Sintaks <i>Blended Learning</i>	Kegiatan Pembelajaran
1	<i>Prepare me</i> (persiapan)	<ul style="list-style-type: none"> a. Memperkenalkan tujuan pembelajaran kepada siswa, bagaimana belajar melalui program <i>online</i>. b. Mempersiapkan portal <i>e-learning</i>. c. Membagi siswa dalam kelompok yang heterogen.
2	<i>Tell me</i> (presentasi)	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan pola pembelajaran sinkronus dan asinkronus. b. Menjelaskan langkah-langkah menggunakan portal <i>e-learning</i> untuk aktivitas pembelajaran

²⁷ Husamah, pembelajaran Bauran (*Blended Learning*) Terampil Memadukan Keunggulan Pembelajaran Face to Face, E-Learning M-Learning (Jakarta : Prestasi Pustaka, 2014).h.21

²⁸ *Ibid* ,h.35

²⁹ Nokman Riyanto, *Tujuh Karya Satu Buku*, (Banjarnegara: Pelita Gemilang Sejahtera, 2018), cet.1, hal. 108

No	Sintaks <i>Blended Learning</i>	Kegiatan Pembelajaran
		<i>online.</i>
3	<i>Show me</i> (demonstrasi)	<ul style="list-style-type: none"> a. Membimbing siswa untuk dapat menggunakan portal <i>e-learning</i> yang telah dibuat. b. Membimbing siswa untuk mengakses materi dalam portale-<i>learning</i> tersebut.
4	<i>Let me</i> (latihan/praktek)	<ul style="list-style-type: none"> a. Memberikan kesempatan kepada siswa mempraktekkan menggunakan portal <i>e-learning</i> pada pembelajaran <i>online</i>. b. Membimbing siswa mengakses berbagai sumber belajar <i>offline</i> dan <i>online</i> untuk menyajikannya dalam bentuk presentasi di kelas secara <i>face to face</i> (sinkronus). c. Membimbing kelompok presentasi melakukan presentasi, kelompok diskusi melakukan diskusi pada sesitanya-jawab dan mengerjakan LKS.
5	<i>Check me</i> (evaluasi)	<ul style="list-style-type: none"> a. Menilai hasil ringkasan materi pembelajaran yang dipresentasikan di kelas berdasarkan hasil pencarian dari sumber belajar <i>online</i> maupun <i>offline</i>. b. Membimbing siswa dalam memperoleh pemahaman yang benar dari materi yang dipresentasikan di kelas <i>face to face</i> (sinkronus).
		<ul style="list-style-type: none"> a. Membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam

No	Sintaks <i>Blended Learning</i>	Kegiatan Pembelajaran
6	<i>Support me</i> (dukungan/bantuan)	memahami materi presentasi. b. Membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam sesi diskusi antar kelompok.
7	<i>Coach me</i> (salingmelatih)	Melatih siswa yang sudah memahami materi pembelajaran untuk mengajari temannya yang berada dalam satu kelompok diskusi (pembelajaran tutor sebaya).
8	<i>Connect me</i> (kolaborasi/ Bergabung dalam kelompok)	a. Membimbing siswa mengerjakan lembar kerja Siswa secara berkelompok. b. Membimbing siswa dalam mengerjakan tugas kelompok presentasi.

B. Trello

Trello merupakan aplikasi gratis yang mendukung proses pembelajaran. *Trello* seperti daftar tugas, tetapi lebih lengkap dan berguna untuk tim yang tidak harus berkolaborasi atau bertemu di satu tempat atau ruangan. *Trello* adalah milik perusahaan Atlassian yang dirilis pada September 2011 dengan konsep yang terinspirasi oleh metode Kanban.

Trello merupakan sebuah aplikasi manajemen proyek yang di khususkan kolaborasi dalam sebuah tim. Dengan *Trello* semua orang yang tergabung dalam satu *board* tersebut dapat saling mengontrol dan saling mengawasi, siapa yang mengerjakan dan sampai tahap mana dalam pengerjaannya. Tampilan aplikasi *Trello* seperti sebuah papan tulis digital memudahkan dalam hal memonitoring dan perencanaan. *Trello* adalah aplikasi fleksibel untuk keperluan pendidikan. *Power-up Application* pada *Trello* adalah fungsi tambahan yang memungkinkan adanya

integrasi *Trello* dengan aplikasi lain.³⁰

Trello memiliki beberapa fitur seperti board, list, dan card yang dapat digunakan pengguna untuk memprioritaskan pembelajaran dengan cara yang menarik dan fleksibel. *Trello* memungkinkan pengguna untuk menggunakan fitur komentar untuk berinteraksi dengan pengguna lain. Selain fitur-fitur yang disebutkan di atas, ada juga fitur yang berguna seperti mengunggah file (foto, dokumen, dan lampiran lainnya), pemberitahuan pembaruan, pemungutan suara dan pencarian, pengingat dan tenggat waktu. Pendidik juga dapat memantau proses pembelajaran dengan memanfaatkan beberapa fitur *Trello*.³¹

Adapun manfaat dari aplikasi ini dalam proses pembelajaran adalah pendidik bisa memonitor progres dari peserta didik secara individu dimanapun dan kapanpun, aplikasi ini juga dapat mengatur deadline tugas kepada peserta didik. Hal ini karena aplikasi ini bisa diakses menggunakan browser dekstop atau laptop dan juga bisa diakses menggunakan browser hp android. Aplikasi ini akan secara otomatis mengirimkan notifikasi pada email terdaftar setiap peserta didik melakukan perubahan dalam card. Demikian halnya dengan peserta didik akan mendapatkan notifikasi email setiap pendidik melakukan perubahan pada card peserta didik yang bersangkutan. Card adalah salah satu fitur utama *Trello* yang merupakan ruang konsultan dimana semua file dan proses pembelajaran terekam dalam aplikasi tersebut.³²

Langkah langkah penggunaan *trello* :

1. Buka *Trello.com* di laman Google
2. Klik menu “*Sign Up*” jika belum memiliki akun *trello*.

³⁰ Novita Cahyani, “Efektivitas Blended Learning dengan Model Student Centered Menggunakan Media Project Management System Berdasarkan Lembar Kerja Di SMK. *Jurnal IT-EDU* Vol.5 No.2 (2021).h.687

³¹Tohirin, Septian Rheno Widiyanto, Peran *Trello* Dalam Adopsi Agile Scrum Pada Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan, (*Jurnal Multintctics*, Vol. 6 No. 1, Mei 2020), h. 33.

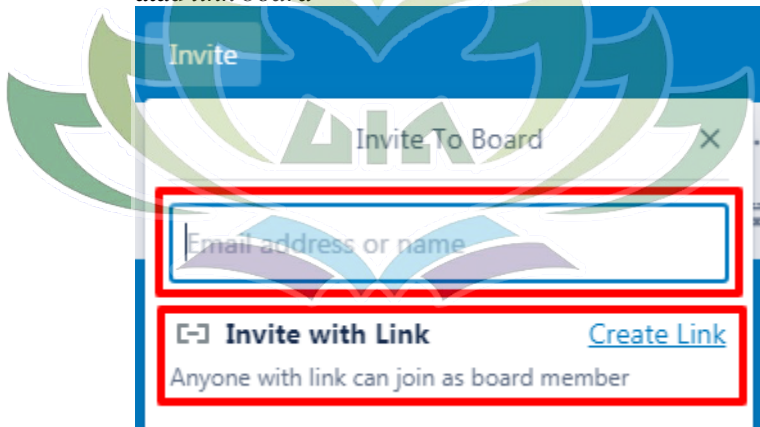
³² “Ari Christianti, Pelatihan Dan Penilaian Aplikasi *Trello* Untuk Bimbingan Skripsi Online Di Masa Pandemi Covid-19, (*Jurnal Ilininstitute*, Vol. 3 No.3, April 2021), h. 545-546,” n.d.

Atau klik menu “*Sign In*” untuk *log in* jika sudah memiliki trello sebelumnya. Kemudian masukkan alamat email, *password* dan klik tombol “*Log In*”.



Gambar 2.1 log in Trello

3. Untuk menambahkan beberapa orang ke *team (board)* kamu dengan cara mengklik menu “*Invite*” pada bagian atas. Bisa ditambahkan dengan cara memasukkan email atau *link board*



Gambar 2.2 menambahkan tim

4. Kemudian untuk membuat fitur *Boards*, *Lists*, *Cards*, dan *Menu* tinggal menyesuaikan menu-menu yang ada trello

C. Higher Order Thinking Skills (HOTS)

1. Pengertian Higher Order Thinking Skills (HOTS)

Tingkatan suatu kemampuan berpikir dibagi menjadi tingkat rendah dan tinggi, yang mana merupakan ranah kognitif yang dikemukakan oleh Bloom. Kemudian ranah kognitif ini direvisi oleh Lorin Anderson, David Krathwohl, dkk, Urutannya direvisi sehingga menjadi tingkat 1 mengingat, tingkat 2 memahami, tingkat 3 mengaplikasikan, tingkat 4 menganalisis, tingkat 5 mengevaluasi dan tingkat keenam mencipta. Tingkat 1 sampai 3 dikategorikan sebagai kemampuan berpikir tingkat rendah sedangkan tingkat 4 sampai 6 dikategorikan sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi.³³

HOTS adalah adalah suatu tingkat berpikir yang mementingkan pada pelaksanaan pengetahuan yang telah diterima, penalaran refleksi, pengambilan keputusan, pemecahan masalah serta merumuskan hal yang baru. HOTS adalah suatu keahlian dalam berpikir yang mencakup hal-hal diatas. Peserta didik yang mencapai level HOTS maka akan mampu menerapkan pengetahuan secara kritis dan kreatif yang pada akhirnya dapat menghasilkan suatu penyelesaian masalah.³⁴

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan proses kemampuan berpikir dan bernalar yang bukan hanya sekedar menghafal serta menyampaikan kembali informasi yang sudah diketahui. Kemampuan berpikir tingkat tinggi juga suatu kemampuan menghubungkan dan mentransformasi pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki guna berpikir secara kreatif dan kritis dalam menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan.

³³ Fuaddilah Adi Sofyan, "Implementasi HOTS Pada Kurikulum 2013". *Jurnal Inventa* Vol.3 No.1 (2019), h. 4

³⁴ Subroto Rapih dan Sutaryadi, "Perspektif Guru Sekolah Dasar Terhadap HOTS : Pemahaman, Penerapan dan Hambatan". *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, Vol 8 No 1 (2018) h.77

2. Indikator *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Menurut R. Arifin Nugroho ada 3 indikator HOTS yang dapat digunakan yaitu :

Tabel 2.2
Indikator Dan Sub Indikator Kemampuan Berpikir
Tingkat Tinggi

No	Indikator	Sub Indikator
1	C4 (Menganalisis)	a) Membedakan b) Mengorganisasi c) Menghubungkan
2	C5 (Mengevaluasi)	a) Mengecek b) Mengkritisi
3	C6 (Mencipta)	a) Merumuskan b) Merencanakan c) Memproduksi

Sumber: R. Arifin Nugroho, *Higher Order Thinking Skills* (Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia 2018)

1) Level Analisis

Membagi materi menjadi bagian dari penyusunnya serta menentukan hubungannya, baik dalam bagian maupun secara keseluruhan. Level analisis ini terdiri dari kemampuan membedakan, mengorganisasi serta menghubungkan.³⁵ Membedakan disini contohnya bisa seperti peserta didik yang sedang menganalisis kasus pencemaran lingkungan yang dimuat oleh media masa, bisa dari koran, majalah ataupun dari laman internet. Disini peserta didik dapat berargumen tentang tarik ulurnya antara penyebab pencemaran lingkungan seperti pabrik, pemerintah dan masyarakat yang terkena imbasnya. Peserta didik dapat membedakan argumen yang relevan dan yang tidak relevan. Membuat bagan alir merupakan pengorganisasian bagi peserta didik dalam proses penelitian, peserta didik juga akan mengelompokkan alat, bahan dan cara kerja dari sebuah penelitian.

³⁵ R. Arifin Nugroho, *Higher Order Thinking Skills* (Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia 2018)h. 22

Menghubungkan banyaknya fenomena- fenomena alam yang terjadi dapat menjadi kajian sains untuk mengukur kemampuan dalam mengatribusi atau menghubungkannya.

2) Level Evaluasi

Pada level evaluasi ini adalah harus memiliki kemampuan dalam mengambil sebuah keputusan yang berlandaskan dari kriteria-kriteria. Level ini terdiri dari keterampilan mengecek dan mengkritisi. Mengecek disini suatu karya ilmiah yang akan dicermati oleh peserta didik. Mereka diminta untuk memeriksa apakah sumber yang digunakan dalam laporan penelitian ini sesuai dan dapat diandalkan atau tidak. Mengkritisi adalah suatu bentuk dari level evaluasi. Dalam memecahkan sebuah masalah harus dalam bentuk evaluasi dari bersumber dari berbagai ide-ide. Sebuah proses yang digunakan dalam menilai sebuah pendapat ataupun hasil yang didasarkan oleh seperangkat kriteria yang sudah ditentukan.

3) Level Mencipta

Level mencipta ini merupakan level tertinggi, disini peserta didik menggunakan berbagai cara atau strategi baru yang berbeda dari biasanya untuk mengorganisasi berbagai jenis informasi. Level mencipta ini terdiri dari merumuskan (*generating*), merencanakan (*planning*) dan memproduksi (*producing*). Merumuskan, disini peserta didik mampu membuat judul sederhana dalam suatu penelitian. Kemudian peserta didik mempelajari teori-teori yang dapat mendukung judul tersebut. Dan akhirnya peserta didik pun mampu untuk merumuskan sebuah hipotesis dan mampu untuk menjelaskan korelasi dari hipotesis tersebut dengan teori-teori ilmiahnya. Selanjutnya merencanakan, pada level ini peserta didik di ajak untuk membuat desain penelitian terhadap suatu masalah sains untuk menguji gagasan mereka. Dan yang terakhir adalah memproduksi, pada level ini peserta didik diminta untuk melakukan sebuah penelitian terhadap suatu fenomena alam atau permasalahan sains. Tahapan yang harus dilakukan oleh

peserta didik adalah langkah-langkah saintifik. Hasil akhir dari sebuah penelitian ini adalah sebuah produk karya ilmiah yang valid.

3. Pencapaian *Higher Order Thinking Skills*

Untuk mencapai HOTS seluruh pelaku dalam dunia pendidikan harus memiliki sinergi yang kuat. Mulai dari kurikulum yang harus diterapkan secara kontekstual dan komprehensif. Kurikulum beserta komponen yang ada dibawahnya dituntut untuk terus berupaya mengembangkan keterampilan dalam kegiatan pembelajaran agar peserta didik mencapai tingkatan HOTS. Kurikulum 2013 yang diterapkannya saat ini sebenarnya merupakan pondasi yang kuat guna peserta didik mencapai HOTS. Motivasi yang diberikan oleh pendidik merupakan salah satu cara guna mencapai HOTS. Motivasi-motivasi tersebut diantaranya dapat berupa:

1. Membuka dan menutup kegiatan pembelajaran dengan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada kemampuan berpikir tingkat tinggi.
2. Menempatkan kegiatan brainstorming pada pertengahan kegiatan pembelajaran guna mendorong peserta didik menemukan ide serta berpikir kreatif
3. Memberikan tugas rumah berbasis open ended guna mengetahui pemahaman serta kreativitas peserta didik mengenai pelajaran yang sudah dipelajari.

Peserta didik dikatakan berhasil mencapai HOTS apabila dalam proses pembelajaran peserta didik terlibat dengan apa yang mereka ketahui, kemudian peserta didik mampu membedakan gagasan atau ide dengan jelas, dapat berargumentasi dengan baik, dapat memecahkan masalah, dapat mengkonstruksi penjelasan, serta dapat berhipotesis dan memahami hal-hal yang kompleks menjadi lebih jelas, dimana dengan kemampuan ini dapat memperlihatkan bagaimana peserta didik bernalar. Menurut Nizam jika peserta didik dibiasakan dengan soal-soal yang menantang, maka potensi peserta didik dapat terpacu untuk terus

berkembang. Pengenalan HOTS didalam kegiatan pembelajaran dapat diibaratkan memberi pupuk pada benih agar benih memiliki potensi berpikir kritis.³⁶

D. Kajian Materi Pada Materi Penelitian

Materi struktur dan fungsi sel sistem pencernaan yang dipilih untuk menerapkan model Blended Learning dalam meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* peserta didik dalam proses pembelajaran biologi.

Tabel 2.3

Silabus Materi Struktur dan Fungsi Sel Sistem Pencernaan

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Materi
1.Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya 2.Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (Gotong-royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas	1.1 Mengagumi keteraturandan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang struktur dan fungsi sel, jaringan, organ penyusun sistem dan bioproses yang terjadi pada makhluk hidup. 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam	3.7.1 Menganalisis zat makanan yang diperlukan tubuh manusia sehari-hari dari berbagai sumber informasi. 3.7.2 Mengidentifikasi salah satu bagian saluran pencernaan hewan ruminansia, saluran pencernaan manusia melalui berbagai media informasi dan mengenali posisi alat dan kelenjar pencernaan serta fungsinya. 3.7.3 Membandingkan

³⁶ Fuaddilah Adi Sofyan, "Implementasi HOTS Pada Kurikulum 2013". *Jurnal Inventa* Vol 3 No 1 (2019), h. 7

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Materi
<p>berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektifitas dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.</p> <p>3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingun tahujya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan,</p>	<p>mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium</p> <p>3.7 Menganalisis hubungan antara truktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dan mengaitkannya dengan nutrisi dan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pencernaan serta ganggun fungsi</p>	<p>organ pencernaan makanan manusia dengan hewan ruminansia menggunakan gambar/carta.</p> <p>3.7.4 Menganalisis gangguan yang terjadi pada sistem pencernaan manusia.</p> <p>4.7.1 Melaporkan secara tertulis cara menjaga kesehatan diri dengan prinsip-prinsip dalam perolehan nutrisi, energi melalui makanan dalam kerja sistem pencernaan</p> <p>4.7.2 Menyajikan laporan hasil uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan dikaitkan dengan kebutuhan energi setiap individu serta teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan</p>

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Materi
<p>kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik, sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah</p> <p>4. Megolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metodasesuai kaidah keilmuan.</p>	<p>yang mungkin terjadi pada sistem pencernaan manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.</p> <p>4.7 Menyajikan hasil analisis tentang Kelainan pada struktur dan fungsi jaringan pada organ- organ pencernaan yang menyebabkan gangguan sistem pencernaan manusia melalui berbagai bentuk media presentasi.</p>	

Sumber : Silabus SMA Negeri 1 Ulubelu

Pada materi yang digunakan yaitu struktur dan fungsi sel sistem pencernaan merupakan salah satu materi pembelajaran biologi yang memiliki beberapa konsep yang telah memfasilitasi peserta didik agar bisa meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* melalui penelitian yang akan disajikan. Model yang akan digunakan pada materi yaitu model *Blended Learning* yang diharapkan bisa meningkatkan *Higher Order Thinking Skill*, sehingga peserta didik akan mudah memahami konsep sistem pencernaan selaras dengan penggunaan model pembelajaran *Blended Learning*.

Tabel 2.4
Ringkasan Materi Struktur Dan Fungsi Sel Sistem
Pencernaan

Konsep Materi	Penjelasan
Pengertian ilmu gizi	<p>Ilmu gizi adalah ilmu yang mempelajari segala sesuatu tentang makanan dan hubungannya dengan kesehatan optimal. Dalam ilmu gizi terdapat beberapa istilah yang idgunakan, antara lain sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zat gizi (nutrisi, unsur /ikatan kimia yang diperlukan oleh tubuh untuk melakukan fungsi, seperti menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan tubuh, serta mengatur proses-proses kehidupan dalam tubuh. 2. Nutrisi esensial, nutrisi yang tidak dapat disintesisikan oleh tubuh sehingga harus diperoleh darimakana. 3. Status gizi, status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dengan masukan nutrisi. Status gizi dapat dibedakan menjadi status gizi butuk, kurang, baik, dan lebih 4. Diet, pilihan makanan yang lazim dimakan seseorang atau sutau populasi penduduk.⁴¹
Makanan dan zat makanan	<p>A. Makanan</p> <p>Makanan merupakan kebutuhan pokok bagi manusia. Tubuh manusia memperoleh tenaga dan energi dari</p>

Konsep Materi	Penjelasan
	<p>makanan. Makanan dibutuhkan oleh manusia untuk kelangsungan hidup dan menjalankan aktivitasnya. Fungsi makanan antara lain menyediakan materi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk tumbuh, menghasilkan energi dalam proses ,metabolisme, serta memperbaiki jaringan yang rusak. Sebelum dimanfaatkan oleh tubuh, makanan harus dipecahkan menjadi zat-zat makanan terlebih dahulu.</p> <p>B. Zat-zatmakanan</p> <p>1. Karbohidrat</p> <p>Karbohidrat paling banyak berasal dari tumbuh-tumbuhan yang melakukan fotosintesis. Karbohidrat dalam makanan berupa pati, sukrosa, laktosa dan fruktosa. Struktur karbohidrat dikalsifikasikan menjadi tiga kelompok yaitu monosakarida, disakarida, polisakarida.</p> <div data-bbox="441 855 824 1109" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">Gambar 2.3 Contoh sumber karbohidrat (sumber:Hemera Technologies, Inc)</p> <p>2. Lemak (lipid)</p> <p>Lemak merupakan senyawa majemuk. Seperti halnya karbohidrat, lemak tersusun oleh unsur C,H, dan O. Lemak merupakan sumber energi yang menyediakan kalori terbanyak bagi tubuh dibandingkan karohidrat dan protein. Lipid meliputi senyawa-senyawa heterogen, termasuk lemak dan minyak. Lipid bersifat sukar larut dalam air, tetapi pada keadaan tertentu membentuk</p>

Konsep Materi	Penjelasan
	<p>emulsi. Sumber-sumber lemak berasal dari hewani atau nabati.</p> <p>Fungsi lemak adalah sebagai sumber energi yang lebih efektif, perlindungan jaringan lemak yang ada disekitar organ tubuh, penyekatan/isolasi,perasaan kenyang, ikut serta membangun jaringan tubuh, penyediaan vitamin larut dalam lemak yaitu A,D,E,dan K, serta menghemat energi.</p> <div data-bbox="483 543 903 843" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">Gambar 2.4 Contoh sumber lemak (sumber:Hemera Technologies, Inc)</p> <p>3. Protein</p> <p>Protein adalah kumpulan rangkaian asam amino. Protein merupakan bagian penting di dalam plasma sel. Selain sebagai komponen pokok, protein juga tersedia sebagai cadangan makanan, misalnya pada biji-bijian. Pada hewan dan manusia, protein tidak dapat disimpan sebagai cadangan makanan. Protein adalah senyawa majemuk yang tersusun atas unsur-unsur C,H,O dan N serta kadang- kadang juga mengandung unsur S dan P. Ada analogi antara susunann polisakarida dan susunan protein. Satu polisakarida terdiri tas monosakarida, sedangkan satu molekul proetein terdiri atas beberapa asam amino.</p> <p>4. Vitamin</p> <p>Vitamin adalah zat organik yang pada umumnya</p>

Konsep Materi	Penjelasan
	<p>tidak dapat dibentuk oleh tubuh sehingga harus diperoleh dari makanan yang dikonsumsi. Vitamin D dapat dibuat sendiri dalam kulit, asalkan mendapatkan cukup sinar matahari. Vitamin D dalam bahan makanan terkadang berbentuk provitamin yang dapat diubah menjadi vitamin aktif dalam tubuh. Jika tubuh kekurangan vitamin, akan menyebabkan penyakit kekurangan vitamin yang disebut dengan avitaminosis. Fungsi vitamin yaitu sebagai koenzim dan biokatalisator yang mengatur proses metabolisme.</p> <p>5. Mineral</p> <p>Mineral merupakan molekul anorganik yang biasanya dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah sedikit, karena tubuh hanya membutuhkan mineral sebanyak 1 mg hingga 2.500 mg per hari. Ada beberapa macam jenis mineral seperti kalsium yang berfungsi sebagai pemelihara otot, dan saraf. Fosfor berfungsi sebagai bahan ATP dan asam nukleat. Besi berfungsi sebagai respirasi seluler dan hemoglobin. Yodium berfungsi sebagai membuat hormon-hormon tiroid yang meregulasi laju metabolisme tubuh.</p> <p>6. Air</p> <p>Air sangat penting bagi makhluk hidup agar menjaga kelangsungan hidup. Air berfungsi sebagai membantu melarutkan beberapa nutrisi saat proses pencernaan makanan. Tubuh manusia terdiri dari 60-80% air. Air yang didalam tubuh makhluk hidup dapat hilang ketika bernapas, berkeringat, buang air besar maupun buang air kecil dan harus diganti dengan minum air sebanyak 2 liter atau 8 gelas sehari. Makhluk hidup membutuhkan air untuk sebagai pembentukan sel dan cairan tubuh, pengatur suhu tubuh, pelarut zat-zat gizi lainnya dan membantu proses pencernaan makanan, pelumas dan bantalan, media transportasi dan media</p>

Konsep Materi	Penjelasan
Organ-organ sistem pencernaan makanan pada makanan	<p>pengeluaran sisa metabolisme tubuh.</p> <p>Di dalam Al-Quran, Allah SWT berfirman dalam surah Al-Maidah ayat 88:</p> <p style="text-align: center;">وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا ۗ وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ مُؤْمِنُونَ</p> <p>88. an makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah telah rezekikan kepadamu, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya.</p> <p>Sistem pencernaan makanan pada manusi meliputi saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Saluran pencernaan adalah alat-alat yang dilalui makanan. Sedangkan kelenjar pencernaan adalah bagian yang menghasilkan enzim untuk membantu pencernaan makanan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rongga mulut Rongga mulut adalah tahap awal (ingesti) proses pencernaan makanan. Proses digesti secara mekanis yang dimulai saat makanan masuk ke dalam mulut dan akan dipotong-potong oleh gigi sehingga menjadi bagian-bagian kecil. 2. Kerongkongan(esofagus) Setelah makanan menjadi bagian-bagiann kecil yang disebut dengan bolus. Lidah akan membantu mendorong bolus menuju ke bagian belakang dari rongga mulut yang disebut dengan faring. Faring merupakan bagian kerongkongan yang berfungsi sebagai membuka ke dua saluran yaitu saluran esofagus dan trakea. Esofagus (<i>esophagus</i>) adalah saluarng yang menghubungkan antara faring dengan lambung.⁴⁵ 3. Lambung (stomach) Lambung berbentuk seperti kantung besar dan terletak di bagian atas rongga perut. Setiap kelenjar lambung memiliki tiga macam sel yaitu sel pariental, sel-sel utama dan sel penghasil lendir. Sel parietal akan

Konsep Materi	Penjelasan
	<p>mengeluarkan cairan enzim asam klorida (HCL) yang berfungsi sebagai membunuh bakteri yang terdapat pada makanan yang ditelan, megubah bolus menjadi sifat protein, dan mengaktifkan enzim pepsin. Pepsin berfungsi sebagai memecah protein menjadi pepton (polipeptida dan asam amino)</p> <p>4. Usus halus</p> <p>Usus halus memiliki ukuran panjang yaitu 8,25 m. Usus halus terdiri atas tiga bagian utama, yaitu usus 12 jari (duodenum) dengan panjang yaitu 0,25 m, usus tengah (jejunum) dengan panjang 7 m dan ileum dengan panjang 1 m. Di dalam usus halus akan terjadi proses kimiawi</p> <p>5. Usus besar</p> <p>Usus besar (kolon) terdiri dari kolon <i>asendens</i> (naik), kolon <i>transversum</i> (mendatar), dan kolon <i>desendens</i> (menurun) dan akan berakhir di anus. Kolon memiliki ukuran panjang sekita 1 meter. Umbai cacing (<i>apendiks</i>) adalah bagian ujung sekum yang berbentuk tonjolan kecil yang banyak mengandung sel darah putih sehingga berperan sebagai imunitas. Kolon berfungsi sebagai mengatur kadar air yang bila pada zat sisa makanan kelebihan air, maka dinding kolon akan menyerap airtersebut.</p> <p>Di dalam Al-Quran, Allah SWT berfirman dalam surah Al-Hasyr ayat 24:</p> <p style="text-align: center;">هُوَ اللَّهُ الْخَالِقُ الْبَارِئُ الْمُصَوِّرُ لَهُ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَىٰ ۗ يُسَبِّحُ لَهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۗ وَهُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ</p> <p>24. Dialah Allah Yang Menciptakan, Yang Mengadakan, Yang Membentuk Rupa, Yang Mempunyai Asmaaul Husna. Bertasbih kepada-Nya apa yang di langit dan bumi. Dan Dialah Yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.</p>

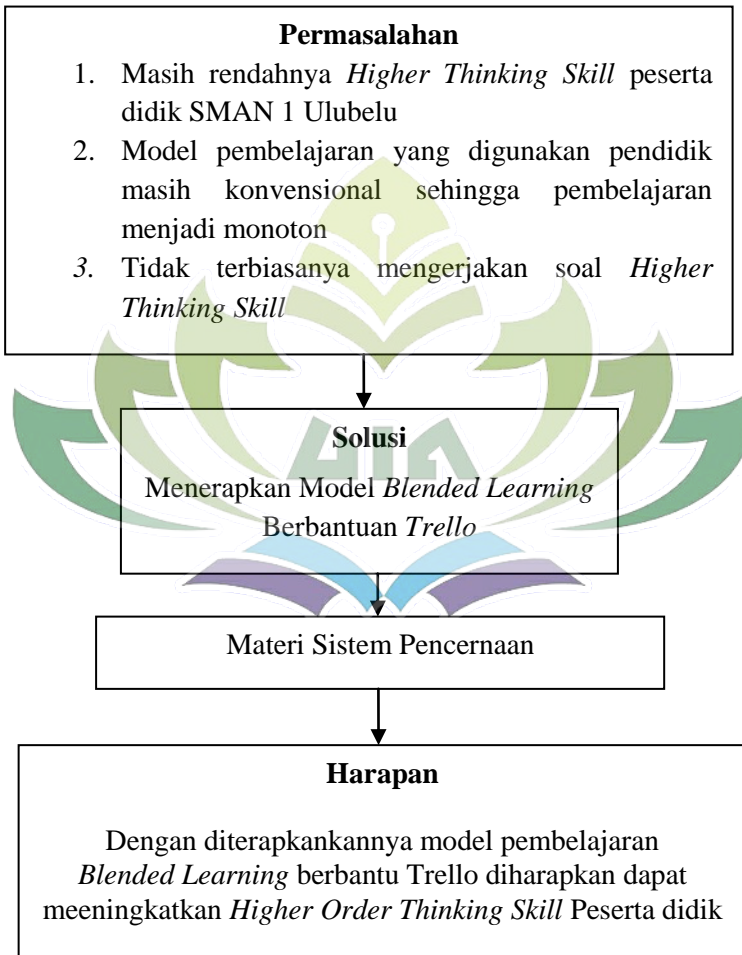
Konsep Materi	Penjelasan
Sistem pencernaan pada makanan	<p>Berdasarkan Al-Quran surah Al-Hasyr ayat 24, menjelaskan bahwa Allah telah menciptakan makhluk hidup dengan sempurna, sistem yang hebat dalam bekerja tanpa mencela. Allah menciptakan manusia sebagai khalifah di muka bumi, kita senantiasa harus bersyukur. Dengan adanya organ-organ sistem pencernaan makanan yang sempurna, kita bisa makan dan minum serta beraktivitas sehari-hari. Sesungguhnya dari peristiwa ini, ada tanda-tanda kebesaran Allah bagi orang-orang yang berpikir.</p> <p>1. Secara Mekanik</p> <p>Proses pencernaan secara mekanik adalah proses yang dilakukan oleh gigi, lidah dan otot-otot yang terdapat pada lambung, usus halus dan besar. Proses secara mekanis terjadi ketika makanan akan dikunyah, dicampur, dan diremas menjadi molekul-molekul kecil.</p> <p>2. Secara kimiawi</p> <p>Proses pencernaan kimiawi terjadi saat reaksi kimia yang akan menghidrolisis makanan menjadi molekul-molekul kecil. Proses pencernaan secara kimiawi dibantu oleh enzim-enzim pencernaan, seperti amilase, tripsin, HCL, dan pepsin</p>
Sistem pencernaan makanan hewan mamalia	<p>Sistem pencernaan pada hewan mamalia pada umumnya sama dengan manusia, kecuali pada susunan dan bentuk gigi serta struktur lambung, khususnya pada hewan pemamah biak dan hewan karnivora.</p> <p>1. Rongga mulut</p> <p>Rongga mulut mamalia dibentuk oleh tiga atap yaitu : <i>palatum mole (langit-langit lunak)</i>, <i>palatum durum (langit-langit keras)</i>, serta <i>velum palastini (bagian tepi)</i>. Dasar rongga mulut bersifat lunak. Di dalam rongga mulut terdapat gigi, lidah, dan kelenjar ludah. Jenis gigi mamalia sama dengan gigi manusia,</p>

Konsep Materi	Penjelasan
Gangguan sistem pencernaan makanan	<p>tetapi mengalami perubahan bentuk yang sesuai dengan cara hidupnya. Adapun 4 jenis gigi pada hewan mamalia yakni : gigi seri (Dens Insisivus), gigi taring (Dens Caninus), geraham muka (Premular), dan geraham belakang (Molar).</p> <p>2. Lambung pada hewan pemamah biak (ruminansia) seperti sapi, rusa, dan kambing, lambung terbagi menjadi empat ruang, yaitu : <i>rumen</i> , <i>retikulum</i>, <i>omasum</i>, dan <i>abomasum</i>.</p> <p>3. Usus Usus pada mamalia dapat dibedakan atas usus halus dan usus besar yaitu : usus halus (Intestinum tenue) yang terdiri dari duodenum, jejunum, dan ileum. Sedangkan pada usus besar (Intestinum Crassum). Didalam usus halus terjadi perombakan-perombakan terakhir dan proses penyerapan sari-sari makanan. Usus berakhir dengan rektum dan lubang yang disebut anus.</p> <p>Berbeda dengan sapi, rumanansia seperti kuda, kelinci, dan marmut tidak melakukann fermentasi selulosa di rumen, tetapi di <i>sekum</i> (usus buntu). Sekum adalah kantong kecil yang terdapat di pertemuan antara usus halus dan usus besar. Pada hewan-hewan tersebut, tidak terjadi pengunyahan dua kali sehingga feses yang dihasilkan lebih besar dan berseratdari pada feses sapi. Pada kelinci dan hewan pengerat lainnya, bakteri pencerna selulosa hidup di usus besar.</p> <p>Berikut ini beberapa contoh gangguan pada sistem pencernaan makanan, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obesitas, merupakan suatu keadaan tubuh yang memiliki kandungan lemak berlebih, sehingga akan menyebabkan efek negatif bagi tubuh dan

Konsep Materi	Penjelasan
	<p>dapat menimbulkan penyakit-penyakit lain, seperti penyakit jantung, diabetes, dan osteoarthritis.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Karies gigi , merupakan gigi berlubang yang disebabkan oleh bakteri yang merusak lapisan gigi sehingga struktur gigi akan mengalami kerusakan. 3. Magh (gastritis), adalah suatu penyakit yang menyebabkan terjadinya iritasi pada lapisan lambung atau otot lambung yang disebabkan oleh bakteri yaitu <i>Helicobacter pylori</i>, meningkatnya asam lambung, stres, pola makan yang buruk, dan terlalu banyak mengonsumsi makanan yang pedas. 4. Hepatitis, merupakan peradangan pada hati dan gejala hepatitis seperti orang terkena flu, sakit otot dan persendian, demam, diare, dan sakit kepala. 5. Diare, adalah penyakit pada saluran usus besar atau kolon yang disebabkan oleh bakteri dan protozoa, seperti bakteri <i>Entamoeba coli</i> yang menyebabkan dinding usus besar teriritasi sehingga gerakan peristaltik meningkat dan air tidak dapat diserap. 6. Konstipasi, adalah kondisi feses (zat-zat sisa makanan) keras atau kering sehingga sulit dikeluarkan yang disebabkan oleh kurangnya makanan yang berserat dan kurang minum.

E. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah hubungan antar variabel yang akan diteliti. Dari beberapa teori yang dijelaskan, selanjutnya dianalisis dengan kritis dan sistematis, sehingga menghasilkan hubungan dari beberapa variabel, yang mana dilanjutkan untuk merumuskan hipotesis. Penjelasan secara jelas tentang bagan kerangka berpikir digambarkan sebagai berikut:



F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan penjabaran diatas , maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut :

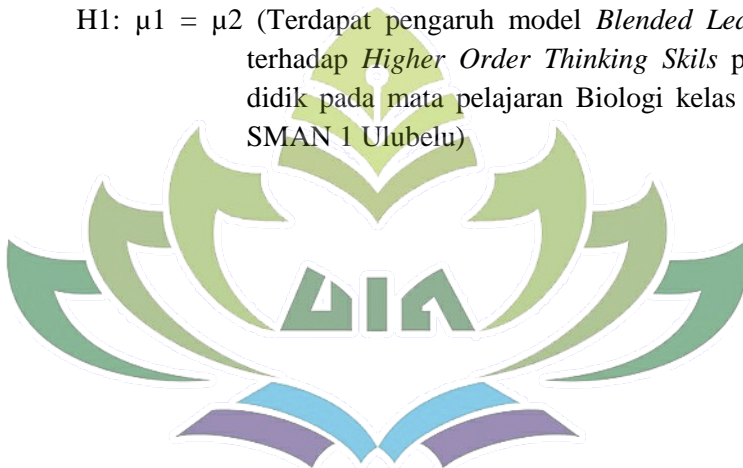
1. Hipotesis Penelitian

Terdapat pengaruh metode pembelajaran *Blended Learning* terhadap *Higher Order Thinking Skills* peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Ulubelu.

2. Hipotesis Statistik

H0 : $\mu_1 \neq \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh medel *Blended Learning* terhadap *Higher Order Thinking Skills* peserta didik pada mata pelajaran Biologi kelas XI di SMAN 1 Ulubelu).

H1: $\mu_1 = \mu_2$ (Terdapat pengaruh model *Blended Learning* terhadap *Higher Order Thinking Skils* peserta didik pada mata pelajaran Biologi kelas XI di SMAN 1 Ulubelu)



DAFTAR PUSTAKA

- Adi Sofyan Fuaddilah, 2019, "Implementasi HOTS Pada Kurikulum 2013". *Jurnal Inventa* Vol.3 No.1
- Annisa Girsang Rifka, 2019, "Pengembangan Instrumen Two-Tier Multiple Choice (Ttmc) untuk mengukur Higher Order Thinking Skills (Hots) Siswa Sma/Ma Pada Materi Momentum dan Impuls"*Skripsi Unimed*
- Arifin Nugroho R., 2018, *Higher Order Thinking Skills* (Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia)
- Arifin Zainal, 2011, *Penelitian Pendidikan, Bandung : Remaja Rosdakarya*
- Arikunto Suharsini, 2013, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, Jakart:Bumi Aksara*
- Arikunto Suharsimi, 2002, *Prosedur Metode Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta : Rineka Cipta)
- Barlian Eri, 2016, *Metodologi Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*, 1st ed. (Padang: Sukabina Press)
- Cahyani Novita, 2021, "Efektivitas Blended Learning dengan Model Student Centered Menggunakan Media Project Management System Berdasarkan Lembar Kerja Di SMK. *Jurnal IT-EDU* Vol.5 No.2
- Chontesa Emilia, 2019, "Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Peningkatan Higher Order Thinking Skills Dan Kemandirian Belajar Biologi Kelas X" (*skripsi UIN RIL*)
- Christiani Ari, 2021, "Pelatihan dan Penilaian Aplikasi Trello Untuk Bimbingan Skripsi Online di Masa Pandemi Covid-19" *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* Vol. 3 No. 3
- D. Dwiyoogo Wasis, 2018, *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*, (PT RajaGrafindo Persada : Depok)

Desi Indriani, 2019, “Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar” *Jurnal Unimed Vol.3*

Deklara nanidya wardani, dkk. 2018“daya tarik pembelajaran di era 21 dengan blended learning”. *JKTP,VOL1. No 1.*

Dwi Nur Fahmi Agam Nizar dkk, 2021, “Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Dibandingkan E-Learning Dipadu Pendekatan Scientific Approach Terhadap Kemampuan Hots Dle Kelas X Titl Smkn 6 Malang”, *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, Vol. 10, No. 3*

Edi Istiyono, Djamari Mardapi, Suparno, “Pengembangan Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika (PysTHOTS) Peserta didik SMA”. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, NO 1 (2014),*

Husamah, 2014, *Pembelajaran Bauran (Blended Learning) Terampil Memadukan Keunggulan Pembelajaran Face to Face, E-Learning M-Learning (Jakarta : Prestasi Pustaka)*

Hussein Hamdan, 2020, *Media Pembelajaran Efektif (Semarang:Fatwa Publishing)*

Kade Amiruddin, Muh Syarif, and S Abd Syukur, 2019, “Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Literasi Sains Dan Hasil Belajar,” *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online (JPFT) 7, no. 3*

Nafisha,syifa “Pengaruh Penggunaan Media Trello Terhadap Hasil Belajar Dan Persepsi Peserta Didik Pada Konsep Sistem Sirkulasi” thesis.unsri 2022

Nokman Riyanto, *Tujuh Karya Satu Buku*, (Banjarnegara: Pelita Gemilang Sejahtera, 2018),cet.1, hal. 108

Paramida S., 2020, “Penerapan Model Kontekstual Dalam Pembelajaran Menulis Karangan Eksposisi Siswa SMP Negeri 3 Sojol.” *Jurnal Bahasa dan Sastra 5, no. 1*

Perwita Sari Suci, 2021, “Pengembangan Pembelajaran Blended Learning Berbasis Model Flipped Learning untuk

Meningkatkan 6C For HOTS Mahasiswa PGSD UMSU”
Jurnal Basicedu Vol. 5 No 5

- Priatna Tedi, 2020, *Prosedur Penelitian Pendidikan*, (Bandung : CV. Insan Mandiri)
- Purwanto Nglim, 2002, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya): Sudijono Anas, 2012, *Pengantar evaluasi pendidikan*, Jakarta : Raja Garfindo Persada
- Rapih Subroto dan Sutaryadi, 2018, “Perspektif Guru Sekolah Dasar Terhadap HOTS : Pemahaman, Penerapan dan Hambatan”. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, Vol 8 No 1
- Riyani Sani Maria Melania, 2020, “ penerapan model siklus belajar 5E untuk meningkatkan kemampuan tingkat tinggi (HOTS) Siswa” *Jurnal Sains dan Edukasi Sains* no.1 vol.3
- Rusman, dkk, 2015, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, (Jakarta:rajawali pers)
- Sari Milya dan Asmendri, 2019, Analilis Model-Model Blended Learning Di Lembaga Pendidikan, *Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA* vol.5, no. 2
- Setyoko dan Indriaty, 2018, “berjudul implementasi pembelajaran blended learning terhadap media google clasroom terhadap hasil belajar mahasiswa pendidikan fisiska”, *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains* Vol.1 No.1
- Shafira Pratama Nirmala, 2020, “Studi Literatur Model Blended Learning pada Berbagai E-learning dalam meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Vokasi/Kejuruan”. *Jurnal IT-EDU*, vol. 5 no. 1
- Siti Khasinah, “Discovery Learning: Defnisi, Sintaksis, Keunggulan, Dan Kelemahan,” *MUDARISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam* 11, no. 3 (2021): 402–13.
- Sudaryono, “metodologi penelitian (kuantitatif,kualitatif dan mix method) Edisi kedua”, (Depok : Rajawali Press, 2019),

Sugiyono, 2017, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D* (Bandung : Alfabeta)

Suprihatiningrum Jamil, 2016, *Strategi Pembelajaran*, (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA)

Suryani, Involving Quality of Learning At University Through Application Of Blended Learning (*A Case Study At Sebelas Maret University : Solo*) vol. 1 no. 1

Tohirin, Septian Rheno Widiyanto, Peran Trello Dalam Adopsi Agile Scrum Pada Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan, (*Jurnal Multinetics*, Vol. 6 No. 1, Mei 2020)

