

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING
BERBANTUAN TRELLO TERHADAP METAKOGNITIF
DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS VIII MTS
MUHAMMADIYAH SUKARAME**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh:

**GUSTI SEPTI NURARANTI
NPM. 1811060116**

Program Studi: Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DANKEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H / 2022 M**

ABSTRAK

Oleh:

GUSTI SEPTI NURARANTI

Metakognitif merupakan pengetahuan yang meliputi tiga proses pengetahuan yaitu pengetahuan prosedural, pengetahuan deklaratif dan pengetahuan kondisional. Motivasi belajar merupakan keseluruhan daya gerak yang ada di dalam diri peserta didik yang menimbulkan kegiatan belajar dan menjamin kelangsungan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan yang dikehendaki oleh peserta didik dapat tercapai. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui (1) Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan trello terhadap kemampuan metakognitif peserta didik kelas VIII (2) Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan trello terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VIII.

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung tahun ajaran 2021/2022 dengan menggunakan metode penelitian yaitu *Quasi Eksperimen* dengan desain pretest-posttest control desain. Serta menggunakan sampel penelitian yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang di pilih dengan menggunakan teknik *Probabilaty Sampling*. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *problem solving* berbantuan trello sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Direct Intruction*. Uji prasyarat pada penelitian ini yaitu normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* dan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Fisher*. Hal ini dapat dilihat dari uji hipotesis yang memperoleh nilai sig. $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak maka variabel bebas (model pembelajaran *problem solving* berbantuan trello) menunjukkan adanya pengaruh terhadap variabel terikat (kemampuan metakognitif dan motivasi belajar siswa).

Kata Kunci: Model *Problem Solving*, Trello, Kemampuan Metakognitif dan Motivasi Belajar



KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Let. H. Endro Suratmān 1 Bandar Lampung 35131, Telp. (0721) 703289

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving*
Bantuan Trello Terhadap Kemampuan
Metakognitif dan Motivasi Belajar Siswa Kelas
VIII MTs Muhammadiyah Sukarame

Nama : Gusti Septi Nuraranti
NPM : 1811060116
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk di munaqasyahkan dan dapat di pertahankan dalam Sidang
Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Fredi Ganda Putra, M.Pd
NIP. 199009152015031004

Pembimbing II

Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd
NIP.-

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Dr. Eko Kuswanto, M.Si
NIP. 197505142008011009



KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN


Alamat: Jl. Let. H. Endro Sutawin I Bandar Lampung 35131, Telp. (0721) 703289

PENGESAHAN

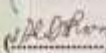
Skripsi dengan judul: "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbantuan Trello Terhadap Kemampuan Metakognitif dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame" yang disusun oleh: Gusti Septi Nuraranti, NPM. 1811060116, Program Studi Pendidikan Biologi. Telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada hari/tanggal: Kamis, 04 Agustus 2022.

TIM MUNAQASYAH

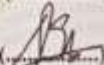
Ketua : Dr. Eko Kuswanto, M.Si

()

Sekretaris : Ade Damaria Mukti, S.T., M.Ling

()

Penguji Utama : Aulia Novitasari, M.Pd.

()

Penguji Pendamping I : Fredi Ganda Putra, M.Pd.

()

Penguji Pendamping II : Aryani Dwi Kesumawardan, M.Pd.

()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd.
NIP.19640828 198803 2 002

MOTTO

Bekerjalah untuk akhiratmu seolah-olah kamu akan mati esok hari, dan bekerjalah untuk kehidupan duniamu seolah-olah kamu akan hidup selamanya.

-Ali bin Abi Thalib

Barang siapa keluar untuk mencari sebuah ilmu, maka ia akan berada di jalan Allah hingga ia kembali.

-HR Tirmidzi

PERSEMBAHAN

Dengan berterimakasih kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala anugrah dan kasih sayangnya yang sangat melimpah sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi ini dan berjalan dengan lancar. Untuk itu dalam rangka mengucapkan terimakasih atas dukungan dan bantuannya, penulis mempersembahkan skripsi kepada:

1. Kepada kedua orang tuaku, Ayah Hendra dan Ibu Nurhayati yang sangat aku sayangi, terima kasih atas do'a, kasih sayang, bimbingan, semangat serta kesabaran yang telah diberikan kepadaku dan yang tidak pernah bosan mengajarkanku apa arti perjalanan hidup ini. kalian adalah pahlawan serta bagian terpenting dalam hidupku selamanya.
2. Terimakasih kepada kedua kakakku M. Hendri Pratama dan M. Hazwandi yang selalu menasehati serta mengarahkanku setiap langkahku dan kalian telah mewarnai hidupku dengan penuh tawa dan canda kalian.
3. Untuk keluarga besarku dan teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas dukungannya untuk saya menyelesaikan penelitian ini.
4. Almamaterku Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang telah memberikan banyak kenangan dan wawasan untuk menjadikan saya pribadi yang baik.

RIWAYAT HIDUP

Gusti Septi Nuraranti yang dilahirkan bertepatan pada hari Selasa, 05 September 2000 di Bandar Lampung. Anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Hendra, S.sos dan Ibu Dra. Nurhayati.

Pendidikan dimulai dari TK Dharmawanita dan menyelesaikan pendidikan TK pada tahun 2006. Pendidikan dilanjutkan di SD N 2 Harapan Jaya dan menyelesaikan pendidikan SD pada tahun 2012. Pendidikan dilanjutkan di SMP Al-azhar 3 Bandar Lampung dan menyelesaikan pendidikan SMP pada tahun 2015. Pendidikan dilanjutkan di SMA N 12 Bandar Lampung dan menyelesaikan pendidikan SMA pada tahun 2018. Kemudian pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung sebagai mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan.

Penulis mengikuti kegiatan KKN-DR (Kuliah Kerja Nyata) di Kelurahan Waydadi Baru Kecamatan Sukarame Bandar Lampung pada bulan Juni 2021 hingga bulan Juli 2021. Setelah menyelesaikan KKN-DR penulis mengikuti kegiatan PPL (Praktik Kerja Lapangan) di MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung pada bulan September 2021 hingga bulan November 2021.

Bandar Lampung, Juli 2022
Penulis,

Gusti Septi Nuraranti
Npm. 1811060116

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil' alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Trello Terhadap Metakognitif Dan Berfikir Kritis Siswa”** dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi.
3. Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd, selaku Pembimbing I dan Ibu Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd, selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis hingga akhir penyusunan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, khususnya Jurusan Pendidikan Biologi yang telah mendidik dan memberikan Ilmu Pengetahuan selama menempuh perkuliahan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
5. Ibu Eva Yenani, M.Pd sebagai pendidik bidang studi Biologi di MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung.
6. Seluruh teman-teman seperjuangan khususnya kelas C Angkatan 2018 Jurusan Pendidikan Biologi yang selalu memberi semangat dan motivasi.
7. Teman-teman seperbimbingan yang telah membantu dalam mengerjakan skripsi.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga bantuan yang ikhlas dari semua pihak tersebut menjadi pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis ucapkan banyak terimakasih semoga ketulusan hati kalian yang telah membantu penulis menjadi catatan ibadah disisi Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pembaca khususnya civitas akademik Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Bandar Lampung, Juli 2022
Penulis,

Gusti Septi Nuraranti
Npm. 1811060116

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

ABSTRAK	ii
MOTTO	iv
PERESEMBAHAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah.....	2
C. Identifikasi Masalah	9
D. Batasan Masalah.....	9
E. Rumusan Masalah..	10
F. Tujuan Penelitian.....	11
G. Manfaat Penelitian.....	11
H. Penelitian Yang Relevan.....	11
I. Sistematika Penulisan.....	13

BAB II LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Problem Solving	
1. Pengertian Model Pembelajaran Problem Solving..	15
2. Sintak Model Pembelajaran Problem Solving.....	16
3. Kelebihan Model Pembelajaran Problem Solving....	17
4. Kelemahan Model Pembelajaran Problem Solving..	17
B. Model Pembelajaran Teacher Centered	
1. Pengertian Model Pembelajaran Teacher Centered..	18
2. Sintak Pembelajaran Teacher Centered.....	18
C. Definisi Trello.....	19
D. Metakognitif	
1. Pengertian Metakognitif.....	21
2. Indikator Metakognitif	23
3. Langkah-langkah Metakognitif..	24

4. Kelebihan Metakognitif.....	24
5. Kelemahan Metakognitif.....	25
E. Motivasi Belajar	
1. Pengertian Motivasi Belajar.....	26
2. Sumber Motivasi Belajar.....	26
3. Fungsi Motivasi Belajar.....	27
4. Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar.....	28
5. Indikator Motivasi Belajar.....	25
F. Materi Sistem Ekskresi	
1. Pengertian Sistem Ekskresi.....	29
2. Alat Sistem Ekskresi Pada Manusia.....	29
3. Kelainan Dan Penyakit Pada Sistem Ekskresi.....	32
4. Karakteristik Sistem Ekskresi.....	33
G. Kerangka Berfikir.....	34
H. Hipotesis Penelitian.....	35

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	37
B. Metode dan Desain Penelitian	37
C. Variabel Penelitian	38
D. Populasi dan Sampel	38
1. Populasi Penelitian.....	38
2. Sampel Penelitian	39
E. Teknik Pengambilan Sampel	39
F. Teknik Pengumpulan Data	40
G. Instrumen Penelitian.....	41
H. Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian.....	43
1. Uji Validitas.....	43
2. Uji Relibilitas.....	44
3. Uji Tingkat Kesukaran	45
4. Uji Daya Pembeda	46
I. Teknik Analisis Data	47
1. Uji Normalitas Data	47
2. Uji Homogenitas	48
3. Uji Hipotesis	49

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Instrumen	51
1. Uji Validitas.....	51
2. Uji Reliabilitas.....	52
3. Uji Tingkat Kesukaran.....	53
4. Uji Daya Pembeda.....	54
B. Uji Prasyarat	
1. Uji Normalitas.....	57
2. Uji Homogenitas	58
3. Uji Homogenitas Varian.....	58
C. Uji Hipotesis	
1. Uji Multivarian Test.....	60
2. Uji Of Between Subject Effectes.....	60
D. Pembahasan.....	61

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

1.1 Data Hasil Tes Kemampuan Metakognitif Peserta Didik	7
1.2 Data Hasil Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas VIII	8
1.3 Kategori Tingkat Motivasi Belajar Peserta Didik	8
2.1 Sintak Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	16
2.2 Sintak Model Pembelajaran <i>Teacher Centered</i>	18
2.3 Indikator Metakognitif	23
2.4 Indikator Motivasi Belajar	29
2.5 Karakteristik Materi Sistem Ekskresi	33
3.1 Desain Penelitian Quasi Eksperimen	37
3.2 Distribusi Peserta Didik Kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame	39
3.3 Sampel Penelitian	39
3.4 Instrumen Penelitian Dan Tujuan Penggunaan Instrumen	41
3.5 Kategori Tingkat Kemampuan Metakognitif	42
3.6 Skor Motivasi Belajar	43
3.7 Kategori Motivasi Belajar	43
3.8 Interpretasi Nilai r Alpha Indeks Korelasi	45
3.9 Indeks Tingkat Kesukaran	46
3.10 Kriteria Daya Pembeda	46
3.11 Kriteria Uji Homogenitas	48
4.1 Hasil Uji Validitas Soal Metakognitif	51
4.2 Hasil Uji Reliabilitas	52
4.3 Tingkat Kesukaran Soal Metakognitif	53
4.4 Tabel Daya Pembeda	54
4.5 Hasil Uji Coba Instrumen Angket Motivasi Belajar	56
4.6 Hasil Uji Reliabilitas	57
4.7 Tests Of Normality	57
4.8 Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar	58
4.9 Box's Tests Of Equality Of Covariance Matrices	58
4.10 Levene's Tests Of Equality Of Error Variances	59
4.11 Multivariate Tests	60
4.12 Tests Of Between-Subjects Effects	61

DAFTAR GAMBAR

2.1 Sistem Ekskresi Pada Kulit	29
2.2 Sistem Ekskresi Pada Ginjal.....	30
2.3 Sistem Ekskresi Pada Paru-Paru.....	31

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Untuk memperjelas pokok bahasan skripsi ini, jadi butuh memberikan makna terhadap kata penting yang terkandung dalam judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Trello Terhadap Metakognitif Dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame”**

1. Dampak adalah daya yang muncul dari sesuatu yang dapat mempengaruhi benda-benda di sekitarnya.
2. Cara pelatihan merupakan langkah efektif yang berfungsi menjadi pembantu untuk mengapai tujuan pembelajaran atau cara pelatihan, yang jua bisa disebut menjadi bagian jenis pembelajaran.
3. Berpikir kritis adalah cara pelatihan yang mengacu pada keahlian mendidik dan berpikir kritis yang diikuti dengan informasi keahlian.¹
4. Trello yakni aplikasi berbasis web yang dipakai guna meringankan saat proses pembelajaran agar lebih efektif. Trello ini dilengkapi dengan beberapa fitur seperti dapat mengunggah file (foto, dokumen, lampiran dan lain-lain), pemberitahuan pembaruan, pemungutan suara dan pencarian, pengingat dan tenggat waktu serta pendidik jua bisa memantau proses pembelajaran dengan memanfaatkan beberapa fitur trello.²
5. Metakognitif merupakan pengetahuan yang meliputi tiga proses pengetahuan diantaranya pengetahuan prosedural, pengetahuan deklaratif dan pengetahuan kondisional.³

¹“Ek Ajeng Rahmi Pinahayu, *Problem Penerapan Cara pelatihan Problem Solving Pada Pelajaran Matematika SMP Di Brebes*, (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1 No. 1, 2017), h. 77–85,” n.d.

²“Tohirin, Septian Rheno Widiyanto, *Peran Trello Dalam Adopsi Agile Scrum Pada Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan*, (Jurnal Multinctics, Vol. 6 No. 1, Mei 2020), h. 33,” n.d.

³“Mar’atus Nur Sholehah, *Penerapan Metode Metakognitif Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Di MAN 2 Tulang Bawang Barat*, (Jurnal Pendidikan, Vol. 1 No. 1, 2021), h. 28,” n.d.

6. 6. Inspirasi belajar adalah daya dorong umum yang ada pada siswa yang menyebabkan latihan-latihan pembelajaran dan menjamin keselarasan latihan-latihan pembelajaran hingganya tujuan yang diinginkan siswa bisatergapai.⁴

B. Latar Belakang

Sekolah yakni wadah yang mengedepankan proses pembelajaran secara formal. Bagian tujuan mendidik individu adalah untuk meningkatkan kecerdasannya. Jika siswa jadi memahami dan menguasai mata ajar yang diberi, maka proses pembelajaran dikatakan berhasil. Keberhasilan ini tentunya menjadi alat ukur yang dirancang untuk menentukan pengapaian tujuan pembelajaran yang dilaksanakan. Secara prosedural, seiring dengan penerapan yang dikenal dengan kurikulum 2013 atau standar K-13, pelaksanaan pembelajaran di kelas maupun secara virtual mulai mengikuti prinsip-prinsip ilmiah tersebut. Siswa perlu lebih aktif dan kreatif, dan guru perlu memenuhi kewajibannya menjadi fasilitator, motivator, dan inovator aktivitas pelatihan di kelas maupun aktivitas pembelajaran secara virtual.⁵

Cara pelatihan yang dipakai terutama merupakan cara pelatihan yang terbukti dapat lebih mengembangkan keahlian mental, pribadi, dan psikomotor siswa. Cara pelatihan sangat penting dalam pengalaman yang berkembang. Salah satunya karena dengan cara pelatihan tertentu, tujuan pembelajaran akan lebih efektif tergapai dan dapat memberikan data yang bermanfaat bagi siswa. Cara pelatihan yang berbeda yang diterapkan akan memberikan pembelajaran yang menarik beragam, menjadikan pembelajaran tidak membosankan dan dapat menarik siswa agar termotivasi untuk belajar.

Cara pelatihan Berpikir Kritis adalah suatu pembelajaran yang menitikberatkan pada penguasaan dan keahlian berpikir kritis yang diikuti dengan penguatan keahlian. Pembelajaran berpikir kritis dapat membantu siswa untuk berpikir kreatif sambil

⁴“Arianti, *Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*, (Jurnal Kependidikan, Vol. 12 No. 2, Desember 2018), h. 124,” n.d.

⁵“I Wayan Eka Santika, *Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Daring*, (Jurnal Indonesia Values and Character Education, Vol. 3 No. 1, 2020), h. 9,” n.d.

menangani berbagai masalah, baik pribadi maupun kelompok.⁶ Oleh darinya, penelitian ini mengaplikasikannya cara pelatihan Problem Solving berbantuan trello. Trello adalah aplikasi yang akan membantu saat pengalaman pendidikan dimulai dari masalah yang ditemukan dalam latihan pembelajaran karena aplikasi ini adalah aplikasi ruang belajar yang terorganisir dalam pengalaman pendidikan yang medium berlangsung. Aplikasi ini bisa didapatkan dengan memakai komputer atau program PC dan juga bisa didapatkan dengan memakai program ponsel. Dengan aplikasi Trello dapat memudahkan proses pembelajaran secara *online*.

Dengan adanya Pendidikan yang bertujuan untuk memungkinkan seseorang dapat memperoleh banyak pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Melalui pendidikan seseorang punya keahlian untuk memperoleh banyak pengalaman menjadi bagian cara untuk menunjang aktivitas kehidupan di zaman globalisasi saat ini. Untuk menumbuhkan keahlian siswa harus diselaraskan dengan tujuan pembelajaran. Hal ini selaras dengan pemikiran Islam jika mencari informasi adalah kewajiban setiap orang, khususnya umat Islam, karena Allah SWT menitikberatkan pada akhlak untuk mendapatkan derajat yang lebih tinggi. berlipat ganda bagi orang yang berilmu.⁷

Pendidikan yang di kembangkan Pengajaran adalah pelatihan yang dapat menumbuhkan potensi idealnya untuk melayani perbaikan daerah secara menyeluruh. Mengingat pentingnya pelatihan agar masyarakat memperoleh informasi, Allah SWT telah meminta pekerjanya untuk belajar,

tiga komponen pokok, yaitu pendengaran, penglihatan, dan hati tertentu menjadi perluasan guna tahu sesuatu. Dengan penglihatan ini, orang atau siswa dapat memahami contoh-contoh yang disampaikan oleh instruktur. Dengan cara ini, dengan penglihatan,

⁶“Sitti Jauhar, Makmur Nurdin, *Penerapan Cara pelatihan Problem Solving Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*, (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Vol. 1 No. 2, 2017), h. 143–146,” n.d.

⁷“Darmawan Harefa, *Pengaruh Cara pelatihan Problem Solving Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Luahagundre Maniamolo*, (Jurnal Education and Development, Vol. 8 No. 1, Februari 2020), h. 231,” n.d.

Anda dapat melihat secara langsung pameran yang ditunjukkan oleh guru dan dengan hati menjadi penggerak semua perkembangan dan aktivitas dalam pembelajaran.

Metakognisi adalah informasi, perhatian, dan kontrol individu tentang siklus mentalnya sendiri. Dengan kapasitas Metakognitif, seorang individu punya kesadaran merenungkan apa yang diketahui dan tahu bagaimana belajar dan sadar. Keahlian belajarnya, serta mengetahui strategi belajar terbaik untuk pembelajaran yang efektif. Keahlian metakognitif setiap individu bergantung pada faktor metakognitif, menjadi keadaan individu tertentu, kerumitan dan informasi, pengalaman, minat, dan sistem penalaran individu. Metakognitif adalah informasi yang didapati individu tentang siklus mental, menjadi informasi spesifik yang dapat dipakai untuk mengontrol siklus mental.⁸

Pendidikan seseorang termasuk dalam peskora metakognitif. Dengan demikian murid yang punya keahlian metakognitif akan benar-benar ingin mengendalikan dirinya untuk melakukan atau tidak menindaklanjuti dengan sesuatu, maka siswa seharusnya jauh lebih unggul dalam prestasi daripada siswa yang tidak melakukannya punya keahlian metakognitif. Metakognitif dalam pembelajaran berbasis masalah membentuk cara berpikir yang baik bagi siswa dengan mengaplikasikannya pendidikan budaya dan skor-skor karakter bangsa. Pembelajaran dengan keahlian metakognitif berbasis *problem solving* yaitu melatih siswa untuk memecahkan masalah kontekstual mulai dari tahap pemecahan masalah, membuat tanya jawab hingga tahap evaluasi.⁹

Inspirasi adalah dorongan mendasar yang menggerakkan seseorang untuk bertindak mengapai tujuan yang ideal, keinginan ini hidup dalam diri seseorang yang bergerak untuk mengapai sesuatu selaras dengan motivasi dalam dirinya, bukan hanya inspirasi dalam dirinya sendiri, inspirasi jua bisa muncul

⁸“Wahyu Lestari, *Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa Alternatif Pembelajaran Di Kurikulum 2013*, (Jurnal Pendidikan, Vol. 5 No.2, Juni 2019), h. 94,” n.d.

⁹“Rahayu Sri Waskitoingtyas, *Pengaruh Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Universitas Balikpapan Melalui Pendekatan Metakognitif*, (Jurnal Math Educator Nusantara, Vol. 6 No. 1, Mei 2020), h. 13–21,” n.d.

dari iklim umum. Inspirasi belajar yang tinggi dapat menggerakkan latihan belajar siswa. Inspirasi tinggi dapat ditemukan dalam gagasan perilaku siswa, misalnya, sifat kontribusi siswa dalam pengalaman yang berkembang sangat tinggi. Inspirasi belajar dapat diperkirakan berdasarkan kekuatan siswa untuk belajar, berhasil, dan mengapai tujuan masa depan. Inspirasi belajar juga bisa didukung dengan adanya remunerasi, latihan yang menarik, dan iklim belajar yang bermanfaat.¹⁰

Mengingat konsekuensi pertemuan dengan pendidik bidang pembelajaran IPA di MTs Muhammadiyah Sukarame terhadap permasalahan yang terjadi dengan asumsi pembelajaran di sekolah masih mengaplikasikannya cara pelatihan *teacher centered* lalu media untuk mendukung proses pembelajaran masih kurang efektif. Disekolah tersebut masih memakai media berupa Whatsapp dan Hasil Siswa kelas VIII di MTs Muhammadiyah Sukarame masih tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar siswa berpengaruh positif terhadap keahlian metakognitif siswa, skor yang kurang kuat disebabkan oleh tidak adanya inspirasi belajar dalam pengalaman yang berkembang. Mahasiswa tidak punya inspirasi untuk menyelesaikan pembelajaran Biologi. Pengalaman pendidikan yang sebenarnya mengacu pada koordinasi pembelajaran (*educator terfokus*) membuat siswa akan cukup sering terpendam dalam pengalaman pendidikan dan tidak ada inspirasi siswa dalam pengalaman pendidikan. Dengan hasil tersebut, pencipta tergerak untuk mengarahkan gambaran guna tahu lebih lanjut tentang kapasitas metakognitif dan inspirasi belajar siswa kelas VIII di MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung.

Mengingat topik dan keadaan pengalaman pendidikan di MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung, maka pakar akan mengarahkan tinjauan yang berjudul “Pengaruh Cara pelatihan Pemecahan Masalah Berbantuan Trello Terhadap Metakognitif dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame”. Hasil prapenelitian yang telah peneliti lakukan di

¹⁰“Haryadi Mujianto, *Pemanfaatan Youtube Menjadi Media Ajar Dalam Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar*, (Jurnal Komunikasi Hasil Pemikiran Dan Penelitian, Vol. 5 No. 1, 2019), h. 142,” n.d.

kelas VIII IPA MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung mendapatkan informasi awal tentang kapasitas metakognitif melalui tes memakai pertanyaan untuk mengukur kapasitas informasi metakognitif dan jajak pendapat inspirasi belajar. Pertanyaan dan polling yang diberikan kepada setiap siswa yang membahas setiap tanda kapasitas metakognitif dan inspirasi belajar di kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung dapat dilihat pada tabel 1.1 dan 1.2 di bawah ini:

Tabel 1.1
Data Hasil Tes Keahlian Metakognitif Murid

No	Indikator Keahlian Metakognitif	Kelas			
		VIII Unggulan 1		VIII Unggulan 2	
		Rata-rata (%)	Kriteria	Rata-rata (%)	Kriteria
1	Pengetahuan Deklaratif	38%	Rendah	37%	Rendah
2	Pengetahuan Prosedural	36%	Rendah	36%	Rendah
3	Pengetahuan Kondisional	36%	Rendah	35%	Rendah

Sumber : Skor tes Keahlian Metakognitif

Mengingat data tabel 1.1 hasil prapenelitian di MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung, dapat dimaklumi jika keahlian metakognitif siswa di MTs Muhammadiyah Sukarame masih rendah. Hal ini bisa dilihat melalui pengapaian setiap tanda kapasitas metakognitif. Dengan demikian hal ini memperlihatkan jika pengalaman mengajar dan pendidikan belum menarik hinggananya hasil belajar tidak dapat digapai secara ideal. Selain itu, pembelajaran juga harus punya potensi siswa agar siswa dapat dinamis dalam pengalaman pendidikan, siswa jua bisa mengontrol kapasitas metakognitifnya. Siswa dengan kapasitas metakognitif yang besar dapat menemukan gaya mental yang selaras dengan kepribadian mereka sendiri hinggananya mereka dapat mengatasi masalah yang diberikan selama pengalaman pendidikan. Selain keahlian

metakognitif yang masih rendah, inspirasi belajar siswa di MTs Muhammadiyah Sukarame juga masih cukup rendah. Petunjuk dan pengapaian inspirasi belajar yang didapati tertuang dalam tabel hasil pra-penelitian, yaitu:

Tabel 1.2
Data Hasil Motivasi Belajar Murid Kelas VIII MTs
Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung

No	Indikator	Kelas		Nominasi
		VIII U1	VIII U2	
1	Keinginan Untuk Berhasil	38,01%	37,75%	Rendah
2	Dorongan Dalam Belajar	36,10%	35,57%	Rendah
3	Adanya Cita-cita	37,50%	37,10%	Rendah
4	Adanya Penghargaan Belajar	37,35%	37,05%	Rendah
5	Kegiatan Menarik Dalam Belajar	37,01%	36,80%	Rendah
6	Lingkungan Yang Mendukung	37,35%	37,10%	Rendah

Sumber : Hasil PraPenelitian Motivasi Belajar Murid

Tabel 1.3
Nominasi Tingkat Motivasi Belajar Murid

No	Presentase	Nominasi
1	81% - 100%	Sangat Tinggi
2	61% - 80%	Tinggi
3	41% - 60%	Cukup
4	21% - 40%	Rendah
5	0% - 20%	Sangat Rendah

Mengingat data tabel 1.2 hasil prapenelitian motivasi belajar siswa di MTs Muhammadiyah dapat disimpulkann jika hasil motivasi belajar bagi murid menggapai visinya yang diharapkan. Bisa dilihat dari tabel diatas pada kelas VIII Unggulan 1 dan VIII Unggulan 2

motivasi belajar masih rendah masih banyak murid yang belum sampai pada langkah-langkah untuk setiap penanda. Jelas dari semua penanda pengapaian jika setiap penunjuk masih dalam pilihan rendah. Tidak adanya inspirasi siswa dalam pembelajaran di MTs Muhammadiyah Sukarame dikarenakan guru yang masih lugas memberikan materi, maka siswa hanya memerhatikan apa yang dipaparkan oleh guru. Dengan tujuan agar siswa kurang dinamis dalam pengalaman yang berkembang dan membutuhkan minat belajar Biologi.

C. Identifikasi Masalah

Mengingat latar belakang di atas, jadi bisa diidentifikasi masalah yakni :

1. Pendekatan yang dipakai oleh guru masih mengacu pada pembelajaran langsung yaitu pembelajaran *teacher centered*
2. Murid cenderung pasif ketika proses pembelajaran berlangsung
3. Efektifitas teknologi untuk menunjang proses pembelajaran masih minim
4. Keahlian metakognitif dan motivasi belajar murid masih tergolong rendah

D. Batasan Masalah

Mengingat landasan dan bukti yang dapat dikenali dari masalah tersebut, batasan masalah saat kajian adalah:

1. Penelitian ini akan memakai Cara pelatihan berpikir kritis dibantu oleh trello, menurut George Polya dengan langkah-langkah pembelajaran, khususnya: menangkap masalah (mencari tahu masalah), mengembangkan rencana berpikir kritis (meramu pengaturan), melakukan rencana penyelesaian (menyelesaikan polos), dan mengevaluasi kembali tanggapan yang didapat (berpikir kembali)
2. Menurut Gregory Scraw dan Rayne Sparling Dennison membatasi metakognisi memakai beberapa petunjuk: informasi penjelasan (siswa harus dapat memilah semua

jenis data yang telah didapati, menjelaskan hubungan antara kapasitas paling mendasar berdasarkan data yang didapat), informasi prosedural (siswa dapat menentukan tujuan dan langkah-langkah). belajar mandiri), informasi terbatas (siswa mengetahui kesempatan yang sempurna bagi diri mereka sendiri untuk belajar dan dapat mengelola keadaan yang meragukan dalam belajar).

3. Menurut Hamzah B. Uno membatasi motivasi belajar memakai beberapa indikator diantaranya: ingin sukses, dukungan dalam belajar, adanya tujuan, semangat untuk belajar, latihan yang menarik dalam belajar, iklim yang membantumendukung
4. penelitian ini difokuskan pada pokok bahasan Sistem Ekskresi. Pokok bahasan ini pengkaji pilih dengan alasan mempelajarinya materi Sistem Ekskresi diperlukan keahlian berpikir kritis dan keahlian relasional siswamenyampaikan pendapatnya sendiri.

E. Rumusan Masalah

Mengingat landasan, pembeda bukti, dan kendala masalah, maka definisi problem saat kajian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh cara pelatihan berpikir kritis berbantuan trello terhadap metakognitif siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung?
2. Apakah ada pengaruh cara pelatihan berpikir kritis berbantuan trello terhadap inspirasi belajar siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung?

F. Tujuan Penelitian

Target yang ingin dicapai dalam eksplorasi ini adalah:

1. Guna tahupengaruh cara pelatihan berpikir kritis berbantuan trello terhadap metakognitif siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame
2. Guna tahupengaruh cara pelatihan berpikir kritis berbantuan trello terhadap inspirasi belajar siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung

G. Manfaat Penelitian

Adapun konsekuensi dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi pendidik, untuk menciptakan suasana belajar dengan memanfaatkan cara pelatihan berpikir kritis untuk bekerja pada konsekuensi dari kapasitas metakognitif siswa dan inspirasi belajar.
2. Bagi siswa, ujian ini diharapkan dapat membuat siswa mendapat pengalaman baru dalam mengerjakan latihan-latihan pembelajaran dan dapat lebih mengembangkan hasil belajar siswa.
3. Bagi para analis, eksplorasi ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengalaman baru serta punya opsi guna tahu bagaimana mengidentifikasi masalah yang muncul selama pembelajaran dan sekaligus punya opsi untuk melacak jawaban untuk memenuhi bagian prasyarat dalam menyelesaikan pelatihan sarjana program.
4. Bagi sekolah, mengaplikasikannya cara pelatihan berpikir kritis berbantuan trello yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran..

H. Penelitian Yang Relevan

Beberapa eksplorasi masa lalu terhadap dampak cara pelatihan Problem Solving masa lalu, antara lain:

1. Penelitian yang dipimpin oleh Sarah, Lutfi, Ramadhan Sumarmin tentang Pengaruh Cara pelatihan Problem Solving Terhadap Kompetensi Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP Negeri 13 Padang. Tinjauan tersebut mendapatkan hasil apabila penggunaan cara pelatihan Problem Solving secara nyata mempengaruhi keahlian informasi, perspektif dan keahlian penguasaan siswa.

2. Penelitian yang diarahkan oleh Rufa Hera tentang Pengaruh Cara pelatihan Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Beutong Kabupaten Nagan Raya. Pemeriksaan memperlihatkan jika terdapat cara pelatihan Pemecahan Masalah yang berfungsi

yang dapat lebih mengembangkan keahlian berpikir kritis, khususnya pada materi Pencemaran Lingkungan.¹¹

1. riset yang diadakan oleh Andre Fernando, Anabela Carvalho tentang Trello Menjadi Lingkungan Pembelajaran Virtual Dan Penyelenggaraan Pembelajaran Aktif. Penelitian tersebut mendapatkan hasil jika aplikasi trello dapat memudahkan proses pembelajaran secara virtual dengan dibantu oleh fitur-fitur yang ada di dalam aplikasi trello.¹²

2. Penelitian yang diadakan oleh Lina Listiana, Ruspeni Daesusi tentang Peran Metakognitif dalam Pembelajaran dan Pengajaran Biologi di Kelas. Penyelidikan menemukan jika metakognitif mengambil bagian penting dalam pembelajaran dan pendidikan sains. Karena metakognisi punya lima bagian utama, khususnya mempersiapkan dan mengatur mengambil, mengambil dan memakai prosedur, melakukan metodologi dan memeriksa, mengkoordinasikan sistem yang berbeda dan meskor pemanfaatan teknik dan pembelajaran.

3. Penelitian yang dipimpin oleh Harmawati, Yulistina Nur tentang Pengaruh Cara pelatihan Problem Solving Terhadap Motivasi Belajar. Eksplorasi memperlihatkan jika cara pelatihan berpikir kritis mengharapakan siswa untuk menyelidiki masalah yang diberikan untuk melacak ujung dari masalah tersebut. Dengan demikian, cara pelatihan berpikir kritis dapat bekerja pada efek samping dari inspirasi belajar. murid.¹³

I. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposisi ini disusun yakni:

1. Bagian I Pendahuluan

Bagian ini berisi penegasan judul, landasan masalah, bukti yang dapat dikenali masalah, definisi masalah, perincian

¹¹ “Rufa Hera, Pengaruh Cara pelatihan Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X SMA 1 Beutong Kabupaten Nagan Raya, (Jurnal Genta Mulia, Vol. 11 No. 1, Januari 2018), h. 147,” n.d.

¹² “Andre Fernando, Dkk, App Review Trello, (Jurnal Of Hospital Librarianship, Vol. 18 No. 1, 2018), h. 95,” n.d.

¹³ “Harawati, Dkk, Pengaruh Cara pelatihan Problem Solving Terhadap Motivasi Belajar, Vol. 5 No. 1, Maret 2020), h. 49,” n.d.

masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pemeriksaan signifikan dan sistematika penyusunan.

2. Bagian II Pembentukan teori, sistem penalaran dan akomodasi teori

Bagian ini berisi tentang cara pelatihan yang memadukan pemahaman cara pelatihan Problem Solving, kelebihan dan kekurangan cara pelatihan berpikir kritis, tata bahasa cara pelatihan berpikir kritis., Trello yang memuat pengertian trello cara memakai trello, metakognitif yang memuat pengertian metakognitif, kelebihan dan kelemahan metakognitif, langkah-langkah metakognitif, indikator metakognitif, motivasi belajar yang memuat pemahaman inspirasi belajar, sumber inspirasi belajar, faktor-faktor yang mempengaruhi inspirasi belajar, tanda-tanda inspirasi belajar.

3. Bagian III Metode Penelitian

Bagian ini berisi pengaturan keseluruhan eksplorasi, strategi penelitian, populasi dan pengujian, metode pemeriksaan, prosedur pemilihan informasi untuk instrumen penelitian, penyelidikan pendahuluan instrumen, dan strategi pemeriksaan informasi.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Problem Solving

1. Pengertian Model Pembelajaran Problem Solving

Pemecahan masalah (*Problem Solving*) adalah model pembelajaran yang mengacu pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, diikuti dengan penguatan keterampilan.¹ Pemecahan masalah adalah mencari atau menemukan solusi. Selain itu, pembelajaran dengan model *problem solving* merupakan suatu kegiatan yang proses pembelajarannya berpusat kepada peserta didik dimana Peserta didik diberikan satu masalah kemudian peserta didik dapat menganalisis dan mengevaluasi masalah tersebut sehingga peserta didik dapat menaraik suatu kesimpulan dari masalah tersebut. dengan tugas atau pertanyaan yang sesuai dengan materi yang diberikan, sementara siswa dapat mengembangkan solusinya sendiri.

Pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk berpikir tinggi adalah pembelajaran pemecahan masalah. Untuk memecahkan suatu masalah diperlukan pengetahuan dan kemampuan yang berhubungan dengan masalah tersebut.² Model pemecahan masalah memiliki sintaks pembelajaran yang berpusat pada siswa yang memandu proses pembelajaran serta menjelaskan bahwa model pemecahan masalah menggunakan berbagai metode pembelajaran yang menekankan pada antusiasme siswa, seperti diskusi, eksperimen, dan simulasi. Selain itu, model pembelajaran pemecahan masalah juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar, mencari dan menemukan informasi untuk mengolahnya menjadi konsep, prinsip, teori atau

¹“Ek Ajeng Rahmi Pinahayu, *Problem Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Pada Pelajaran Matematika SMP Di Brebes*, (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1 No. 1, 2017), h. 77–85.”

²“Darmawan Harefa, *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Luahagundre Maniamolo*, (Jurnal Education and Development, Vol. 8 No. 1, Februari 2020), h. 231.”

kesimpulan. Model pembelajaran *problem solving* berlaku untuk semua materi pembelajaran, karena setiap materi pembelajaran pasti memiliki masalah.³

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah mencakup kemampuan untuk menemukan informasi, menganalisis situasi, mengidentifikasi masalah, dan menghasilkan alternatif yang dapat membuat keputusan tindakan untuk mencapai tujuan.

2. Sintak Model Pembelajaran Problem Solving

Adapun sintak model pembelajaran *problem solving* sebagai berikut:⁴

Tabel 2.1

No	Langkah	Deskripsi
1.	Memahami Masalah	Peserta didik memahami masalah yang diberikan sehingga tujuan dari masalah tersebut dapat teridentifikasi
2.	Merancang Solusi	Peserta didik menemukan unsur-unsur yang penting, menguraikan masalah dan mencoba untuk mengidentifikasi strategi pemecahan yang tepat dan menentukan pendekatan yang tepat dalam menyelesaikannya
3.	Melaksanakan Solusi	Peserta didik dapat menjelaskan langkah-langkah dalam penyelesaiannya, memiliki langkah demi langkah pada solusi yang diajukan dan apabila rancangan yang

³Huri Suhendri, *Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar*, (Jurnal Formatif, Vol. 3 No. 2, 2018), h. 105–114,” n.d.

⁴Fery Kurniawan Ady Putra And Budiharjo, *Penerapan Model Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII Di SMK Negeri 1 Medium*, (Jurnal Pendidikan, No. 3, 2017), h. 3,” n.d.

		disusun tidak dapat menyelesaikan masalah maka mencari solusi yang lain dan lebih sesuai
4.	<i>Review</i>	Peserta didik dapat mengevaluasi hasil yang diperoleh dan membuat kesimpulan dari hasil yang diperoleh serta dapat memberikan alternatif solusi untuk memecahkan masalah. Tahap ini dapat membantu peserta didik mengidentifikasi konsep materi yang berhubungan dengan masalah dan meninjau kembali proses ketika peserta didik menyelesaikan masalah

3. Kelebihan Model Pembelajaran Problem Solving

Salah satu kelebihan dalam model pembelajaran *Problem Solving* yaitu model pembelajaran ini dapat merangsang peningkatan pemikiran peserta didik untuk memecahkan masalah yang dihadapi dengan benar serta model pembelajaran ini dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Proses peserta didik dalam memecahkan masalah kontekstual diawali dengan memahami masalah, merancang solusi, melaksanakan solusi serta mereview permasalahan yang telah di pecahkan.⁵

4. Kelemahan Model Pembelajaran Problem Solving

Adapun kelemahan model pembelajaran *problem solving* antara lain :

- a) Pada umumnya guru kesulitan mencari masalah atau kasus yang sesuai dengan bidang studi.
- b) Membutuhkan waktu dan proses lebih lama dari pembelajaran konvensional.

⁵“Andi Aras, *Model Pembelajaran Means-Ends Analysis Dalam Menumbuhkembangkan Kemampuan Problem Solving Dan Produktive Disposition*, (*Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Vol. 8 No. 2, Oktober 2020), h. 183–198,” n.d.

- c) Untuk beberapa jenis mata pelajaran, kasus atau masalah yang diberikan kepada siswa membutuhkan biaya dan tenaga tambahan. Contoh dari biaya dan tenaga tambahan ini antara lain seperti penyediaan bahan atau peralatan praktik.⁶

B. Model Pembelajaran Teacher Centered

1. Pengertian Teacher Centered

Teacher centered berasal dari kata *teacher* yang berarti pengajaran, dan *centered* yang artinya pusat. Maksudnya adalah suatu sistem pembelajaran dimana pendidik menjadi pusat dari kegiatan belajar mengajar sehingga terjadi komunikasi satu arah.⁷ Dalam model pembelajaran *teacher centered* ini pendidik memiliki kendali penuh dalam proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran, sedangkan peserta didik tidak memiliki peran banyak dalam proses pembelajaran sehingga kondisi kelas menjadi kaku dan monoton.⁸

2. Sintak Model Pembelajaran Teacher Centered

Tabel 2.2⁹

No	Langkah	Deskripsi
1.	Orientasi	Pendidik menyampaikan harapan dan keinginan dan menjelaskan tugas-tugas yang ada dalam pelajarannya, materi pelajaran, meninjau pelajaran sebelumnya,

⁶“Wayan Partayasa, Dkk, Pengaruh Model Creative Problem Solving Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Minat, (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika, Vol. 4 No. 1, Maret 2020), h. 168–179,” n.d.

⁷ Dewi Shinta, Khoirulloh, Model Pembelajaran Teacher Centered Learning Dan Student Centered Learning, (Semarang, 2020), h. 4, n.d.

⁸ Lailatul Ainiyah, Keefektifan Pembelajaran Simulasi Digital Dengan Teacher Centered Learning Dibanding Student Centered Learning Melalui Media Facebook Di SMK Muhammadiyah 04 Sragen, (Semarang: 2019), h. 18, n.d.

⁹“Zaenal Arifin, Dkk, Metode Teacher Centered, (Jurnal Snastep, 2021), h. 764-765,” n.d.

		menentukan tujuan pembelajaran dan prosedur pembelajaran
2.	Presentasi	Pada tahap ini pendidik menjelaskan konsep atau keterampilan baru seorang pendidik mendiskusikan karakteristik, aturan pendefisian, dan beberapa contoh. Pendidik memastikan pemahaman peserta didik
3.	Praktik Yang Terstruktur	Peserta didik merespon pertanyaan kemudian pendidik memberikan umpan balik dan memberikan koreksi jika terdapat kesalahan
4.	Praktik Dan Dibawah Bimbingan	Pendidik memonitoring praktik peserta didik dan memberikan umpan balik
5.	Praktik Mandiri	Peserta didik melakukan praktik mandiri dirumah atau dikelas. Tujuan praktik mandiri adalah untuk memberikan materi baru untuk memastikan dan menguji pemahaman peserta didik terhadap praktik sebelumnya.

C. Definisi Trello

Trello adalah aplikasi yang dapat digunakan sebagai tempat untuk bekerja dengan tim. Trello juga 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

dibuat oleh *Fog Creek Software Company* di New York dan dirilis sekitar tahun 2010. Trello memiliki beberapa fitur, salah satunya adalah untuk melihat seberapa baik peserta didik dalam proses pembelajaran.

Konsep aplikasi ini didasarkan pada metode manajemen proyek dengan cara membuat visualisasi menggunakan board, list dan card untuk mengelola tugas secara lebih efektif. dimana semua aktivitas yang terkait dapat ditampilkan dalam lanskap, yang dapat dilihat oleh peserta didik lain.¹⁰ Menggunakan Trello dapat secara intuitif mengatur proyek ke dalam papan, dan kemudian membagi proyek ini ke dalam kelompok dan mengelompokkannya ke dalam tugas. trello dapat digunakan oleh berbagai jenis pengguna. Saat ini trello dapat diakses melalui web browser di desktop dan perangkat online dan offline. Namun, untuk mendapatkan notifikasi dan informasi lainnya, pengguna aplikasi trello harus tetap online atau dalam internet.

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.¹¹

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

¹⁰“Mohammad Najib Rodhi, Dkk, *E-Monitoring Tri Dharma Dosen Program Studi SI Manajemen Universitas Bumigora Menggunakan Trello*, (Jurnal Of Economic Management and Accounting, Vol. 4 No. 1, Maret 2021), 74–76,” n.d.

¹¹“Tohirin, Septian Rheno Widiyanto, *Peran Trello Dalam Adopsi Agile Scrum Pada Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan*, (Jurnal Multintics, Vol. 6 No. 1, Mei 2020), h. 33.”

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.¹²

D. Metakognitif

1. Pengertian Metakognitif

Metakognitif adalah pengetahuan siswa dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran. Istilah "metakognitif" pertama kali dikemukakan oleh John Flavell yang Menjelaskan bahwa metakognitif yaitu memainkan peran penting dalam perolehan informasi, pemahaman, membaca, pemecahan masalah, dan pengendalian diri. Metakognitif adalah kemampuan untuk merefleksikan, memahami, dan mengontrol pembelajaran seseorang. Kemampuan ini mengatur prestasi belajar siswa. Kemudian siswa yang memiliki berfikir metakognitif memiliki pengetahuan tentang bagaimana mereka dapat berpikir dan mengontrol pembelajaran mereka. Metakognisi juga dapat dikatakan "memikirkan" proses berpikir itu sendiri.

Banyak kendala baik dari faktor internal maupun eksternal dari kemampuan metakognitif. Faktor internal berasal dari diri peserta didik diantaranya ketertarikan, dorongan, dan kondisi fisik. Sementara faktor eksternal kaitannya dengan metode, model, strategi, dan kegiatan pembelajaran. Strategi metakognitif sendiri memiliki kelebihan yang erat kaitannya dengan implementasi Kurikulum 2013 diantaranya membimbing dan membantu

¹² Ari Christianti, *Pelatihan Dan Penilaian Aplikasi Trello Untuk Bimbingan Skripsi Online Di Masa Pandemi Covid-19*, (Jurnal Ilinstitute, Vol. 3 No.3, April 2021), h. 545-546," n.d.

peserta didik untuk mengembangkan konsep diri pada proses pembelajaran.¹³

Dengan kata lain, metakognitif adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi di mana objek berpikirnya adalah proses berpikir yang terjadi dengan sendirinya, memikirkan pengetahuan, dan memikirkan cara memperolehnya, dan peserta didik itu sendiri sadar dalam proses pembelajaran.¹⁴

Kesadaran metakognitif dimaknai sebagai kesadaran seseorang terhadap kemampuan metakognitif yang dimiliki, kegiatannya seperti perencanaan bagaimana strategi belajar yang tepat, pemantauan terhadap pemahaman, dan mengevaluasi proses pembelajaran sendiri. Dengan adanya kesadaran metakognitif, peserta didik akan memahami pengetahuan yang dimilikinya, dan dengan pengetahuan tersebut peserta didik dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan tepat. Kesadaran metakognitif ini sangatlah diperlukan dalam menyelesaikan suatu permasalahan agar penggunaan kemampuan kognitif menjadi lebih efektif dan efisien.

Peserta didik yang menyadari kemampuan metakognitifnya akan belajar berdasarkan kemampuan kognitifnya, memahami cara berfikirnya memahami proses kognitif yang dilakukannya kemudian dapat mengetahui kelemahannya dalam belajar agar dapat melakukan perbaikan – perbaikan dalam pembelajaran. Peserta didik yang sadar akan kemampuan metakognitifnya lebih strategis dan berkinerja lebih baik dari pada peserta didik yang tidak sadar. Pada proses pembelajaran sering kali kita beranggapan bahwa perkembangan kemampuan kognitif sebagai penentu dari kecerdasan intelektual seseorang karena kemampuan kognitif terus menerus berkembang diiringi dengan proses

¹³“Rendy Wikrama Wardana, Dkk, *Identifikasi Kesadaran Metakognitif Peserta Didik Dalam Pembelajaran Fisik*, (Jurnal Of Science Education, Vol. 5 No. 1, 2021), h. 1–9,” n.d.

¹⁴“Dwi Candra Setiawan, Deni Setiawan, *Pemberdayaan Metakognitif Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Jinemam*, (Jurnal Pendidikan Biologi Dan Terapan, Vol. 5 No. 1, 2020), h. 11–17,” n.d.

pendidikan yang berkelanjutan. Setiap individu pada dasarnya sudah memiliki potensi kemampuan metakognitif, hal ini dapat diketahui karena setiap individu sudah terbiasa berfikir tentang apa yang dipikirkannya dan apa yang akan dan telah dilakukannya. Begitu pula halnya dengan peserta didik, saat mengikuti kegiatan belajar mengajar, begitu peserta didik mendengar penjelasan tentang materi yang akan dipelajari, otomatis sebagian peserta didik akan mulai berfikir tentang apa yang akan dipelajarinya.¹⁵

Adanya kesadaran metakognitif dalam konteks pembelajaran, maka peseserta didik akan mengetahui bagaimana cara untuk belajar, mengetahui kemampuan, modalitas belajar yang dimiliki dan mengetahui strategi belajar terbaik untuk belajar efektif. Kesadaran metakognitif dapat digunakan seseorang untuk memantau kemampuan kognisinya sejauh mana memahami suatu masalah dalam belajar. Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung akan banyak timbul pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam benak peserta didik, yang kadang mereka bingung atau sulit mengungkapkannya.

2. Indikator Metakognitif

Adapun indikator metakognitif sebagai berikut:¹⁶

Tabel 2.3

No	Indikator Kemampuan Metakognitif	
1.	Pengetahuan Deklaratif	Pengetahuan untuk menerangkan sesuatu dalam pembelajaran
2.	Pengetahuan Prosedural	Pengetahuan tentang bagaimana menerapkan prosedur pembelajaran

¹⁵“Rana Husna Fahtiana Nur Adekah, *Penerapan E-LPPD Berbasis Strategi Metakognitif Pada Materi Virus*, (Jurnal Lunesa, Vol. 10 No. 2, 2021), h. 376–384,” n.d.

¹⁶“Grogory Schraw Dan Rayne Sperling Dennison, ‘*Assesing Metacognitiv Awareness*’, (Contemporary Educational Psychology, Vol. 19 No. 4, 1994), h. 460,” n.d.

3.	Pengetahuan Kondensional	Pengetahuan tentang kapan dan bagaimana menerapkan prosedur pembelajaran. Hal tersebut merupakan penerapan dari pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural
----	--------------------------	---

3. Langkah-langkah Strategi Metakognitif

Adapun langkah-langkah aktivitas metakognitif dalam mengatur dan mengawasi pembelajar proses metakognitif terdiri dari beberapa langkah yaitu:¹⁷

1. Perencanaan (*planning*), yaitu kemampuan merencanakan kegiatan pembelajaran
2. Strategi pengelolaan informasi (*information management strategies*), yaitu kemampuan mengelola strategi informasi mengenai proses pembelajar yang dilakukan
3. Memonitoring komprehensif (*comprehension monitoring*), yaitu kemampuan memonitor proses pembelajaran dan hal-hal yang berkenaan dengan proses pembelajaran
4. Strategi *debugging* (*debugging strategies*), yaitu strategi yang digunakan untuk mengoreksi perilaku yang salah dalam pembelajaran
5. Evaluasi (*evaluation*), yaitu menilai ke efektifan strategi pembelajaran, mengubah strategi, menyerahkan pada keadaan atau mengakhiri kegiatan tersebut.

4. Kelebihan Metakognitif

Pendekatan keterampilan metakognitif memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

1. Mendorong siswa untuk aktif belajar. Pembelajaran Biologi dengan pendekatan, melatih siswa untuk mengontruksi sendiri konsep yang dipelajarinya melalui

¹⁷“Kiky Wulandari, *Pengaruh Penerapan Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMP Negeri 1 Siak Hulu*, (Pendidikan Biologi, Oktober 2019), Hlm. 16–19,” n.d.

proses pemecahan masalah. Siswa diberi kebebasan untuk mengembangkan proses berfikir dan bertanggung jawab atas pemikirannya sendiri

2. Memberikan siswa kesempatan untuk memahami konsep dan proses
3. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berfikir tingkat tinggi
4. Memberi kesempatan siswa untuk belajar mandiri dengan mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru
5. Membantu memahami teks pertanyaan dengan lebih baik
6. Suasana belajar lebih hidup, komunikasi multi arah dan ada interaksi antar siswa

5. Kelemahan Metakognitif

Pendekatan keterampilan metakognitif juga memiliki kelemahan yang dapat terjadi dalam praktiknya. Adapun kelemahan metakognitif meliputi:

1. Pada tahap awal pelaksanaan, beberapa siswa mungkin mengalami kesulitan dalam pengaturan diri dan pengendalian diri dalam proses pembelajaran
2. Pentingnya akseibilitas terhadap sumber belajar karena peserta didik dapat belajar mandiri untuk mencapai pemahaman konsep
3. Pendekatan metakognitif tidak dapat digunakan pada siswa yang kemampuan membaca dan pemahamannya kurang baik.¹⁸

E. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi berasal dari kata motif yakni kondisi dalam diri individu yang mendorong individu untuk melakukan aktivitas tertentu baik disadari maupun tidak untuk mencapai tujuan tertentu. Motivasi belajar dapat diartikan sebagai daya

¹⁸Meilinda Ana Fauziah, *Pengaruh Model Pembelajaran PBL Dengan Strategi RTE Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik*, (Pendidikan Fisika, November 2020), Hlm. 20–23, n.d.

pendorong untuk melakukan aktivitas belajar tertentu yang berasal dari dalam diri dan juga dari luar individu sehingga menumbuhkan semangat dalam belajar. Motivasi belajar juga merupakan syarat mutlak untuk belajar dan memegang peranan penting dalam memberikan gairah atau semangat dalam belajar. Motivasi belajar tidak hanya menjadi pendorong untuk mencapai hasil yang baik tetapi mengandung usaha untuk mencapai tujuan belajar. Dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap serta perilaku pada individu. Jadi dapat dikatakan motivasi akan senantiasa menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa sehingga hasil belajar siswa akan semakin meningkat.¹⁹

2. Sumber Motivasi Belajar

Motivasi belajar dibagi menjadi dua yaitu motivasi intrinsik dan ekstrinsik.

1. Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motivasi yang bersifat riil seperti dorongan untuk belajar berasal dari dalam diri peserta didik. pada dasarnya dalam diri setiap peserta didik sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu sehingga dikatakan motivasi intrinsik sebagai bentuk motivasi yang di dalamnya ada dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya keinginan untuk mencapai tujuan yang terkandung di dalam perbuatan belajar itu sendiri, adanya dorongan dari dalam diri yang berkaitan dengan aktivitas belajar, adanya harapan dan cita-cita dimasa depan.

2. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang disebabkan oleh faktor-faktor dari luar situasi belajar seperti adanya penghargaan dalam belajar, ingin mendapatkan pujian, adanya sesuatu yang mendesak siswa dalam aktivitas belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar,

¹⁹“Rike Andriani, Dkk, *Motivasi Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa*, (Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, Vol. 4 No. 1, Januari 2019), h. 81-82,” n.d.

adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan dapat belajar dengan baik.

Hadiah dan hukuman dapat juga menjadi motivasi bagi peserta didik jika peserta didik belajar dengan mendapatkan hasil yang sangat memuaskan maka ia akan memperoleh hadiah dari pendidik maupun orang tua. Sebaliknya jika hasil belajar belum memuaskan ataupun memperoleh nilai kurang maka ia bisa diberikan peringatan ataupun hukuman. Hukuman, peringatan dan hadiah ini bisa menjadi motivasi bagi peserta didik untuk dapat meningkatkan semangat dalam belajar.²⁰

3. Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi mempunyai fungsi yang penting dalam belajar karena motivasi akan menentukan intensitas usaha belajar yang dilakukan siswa. Berikut adalah beberapa fungsi motivasi belajar:

1. Mendorong peserta didik untuk melakukan aktivitas belajar. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
2. Menuntun arah perbuatan yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai oleh peserta didik. Dengan demikian motivasi dapat memberi arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
3. Menyeleksi perbuatan yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.²¹

4. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar peserta didik adalah sebagai berikut:

²⁰“Sintia Arlia, Dkk, *Hubungan Antara Pemanfaatan Media Internet Sebagai Sumber Belajar Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas X*, (Jurnal Econo Sains, Vol. 8 No. 1, Maret 2015), h. 18-20,” n.d.

²¹“Suharni, Dkk, *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*, (Jurnal Bimbingan Dan Konseling, Vol. 3 No. 1, Desember 2018), h. 142,” n.d.

1. Cita-cita dan aspirasi siswa
Cita-cita akan memperkuat motivasi belajar siswa baik intrinsik maupun ekstrinsik
2. Kemampuan Siswa
Keinginan seorang anak perlu dibarengi dengan kemampuan dan kecakapan dalam pencapaiannya.
3. Kondisi Siswa
Kondisi siswa yang meliputi kondisi jasmani dan rohani. Seorang siswa yang sedang sakit akan menggunakan perhatian dalam belajar.
4. Kondisi Lingkungan Siswa
Lingkungan siswa dapat berupa lingkungan alam, lingkungan tempat tinggal, pergaulan sebaya dan kehidupan bermasyarakat.

Banyak faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa. Dengan demikian motivasi belajar pada diri siswa sangat dipengaruhi oleh adanya rangsangan dari luar dirinya serta kemauan yang muncul pada diri sendiri. Motivasi belajar yang datang dari luar dirinya akan memberikan pengaruh besar terhadap munculnya motivasi intrinsik pada diri siswa.²²

5. Indikator Motivasi Belajar

Indikator motivasi belajar siswa adalah ciri-ciri yang menunjukkan bahwa siswa memiliki motivasi belajar yang kuat. Adapun motivasi belajar sebagai berikut:²³

Tabel 2.4

No	Indikator Motivasi Belajar
1.	Adanya keinginan untuk berhasil
2.	Adanya dorongan dalam belajar
3.	Adanya harapan atau cita-cita masa depan
4.	Adanya penghargaan dalam belajar

²²“Amna Emda, *Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran*, (Jurnal Lantanida, Vol. 5 No. 2, 2017), h. 17,” n.d.

²³“Haryadi Mujianto, *Pemanfaatan Youtube Sebagai Media Ajar Dalam Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar*, (Jurnal Komunikasi Hasil Pemikiran Dan Penelitian, Vol. 5 No. 1, 2019), h. 142.”

5.	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
6.	Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seorang peserta didik dapat belajar dengan baik

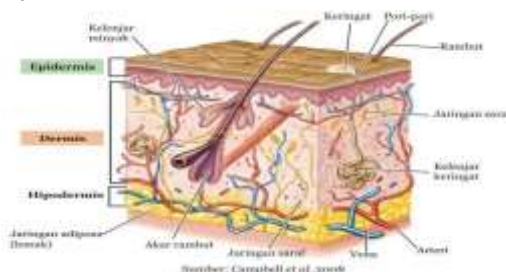
F. Materi Sistem Ekskresi

1. Pengertian Sistem Ekskresi

Sistem Ekskresi atau yang juga dikenal dengan sistem pengeluaran merupakan sekumpulan organ yang berperan dalam proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang tidak lagi dibutuhkan di dalam tubuh karena sifatnya sebagai racun dan harus dikeluarkan.²⁴Selain membuang zat-zat sisa metabolisme sistem ekskresi juga bisa mengatur konsentrasi garam dan air dalam tubuh.²⁵

2. Alat Ekskresi Pada Manusia

a. Kulit



Sumber: Campbell *et al.* 2008

Gambar 2.1 Sistem Ekskresi Pada Kulit

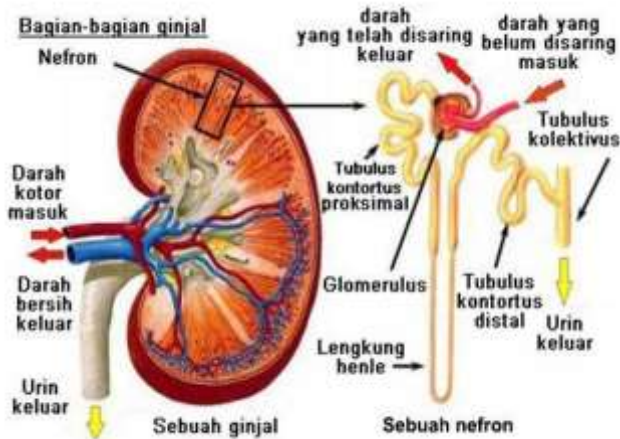
Kulit adalah organ pelindung yang menutupi seluruh permukaan tubuh. Kulit merupakan lapisan sangat tipis yang ketebalannya hanya beberapa milimeter. Organ ini terdiri dari tiga lapis yaitu kulit ari (epidermis), kulit jangat (dermis), dan jaringan bawah kulit (subkutan). Kulit sebagai organ ekskresi yang berfungsi

²⁴Khafida Aulia, *Pengembangan Media Flashcard Materi Sistem Ekskresi Kelas VIII MTs Guppi Samata*, (Makassar: Uin Alaudin Makassar, 2021), n.d.

²⁵Zikra, Heffi Alberida, *Pengembangan Compact Disc Interaktif Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia Untuk Siswa SMA*, (Jurnal Biologi, Vol. 2 No. 1, 2016), h. 104,” n.d.

mengekskresikan keringat karena memiliki kelenjar keringat pada lapisan kulit jangat. Selain itu juga dapat mengekresikan minyak yang dikeluarkan bersamaan dengan keringat.

b. Ginjal

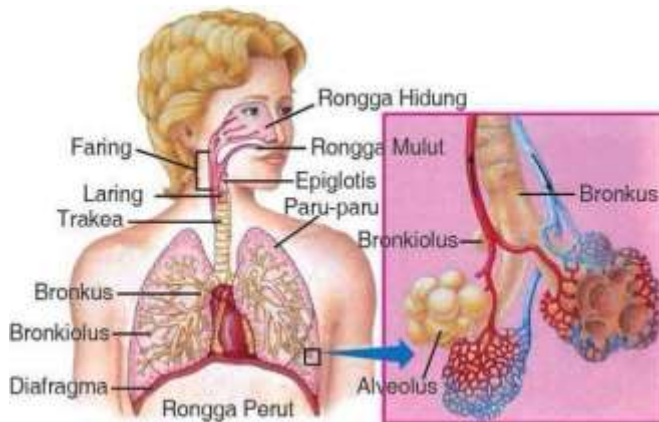


Sumber: Cmpbell *et al.*2008

2.2 Sistem Ekskresi Pada Ginjal

Ginjal merupakan alat pengeluaran sisa metabolisme dalam bentuk air seni (urine). Ginjal tersusun atas kulit ginjal (korteks), sumsum ginjal (medula) dan rongga ginjal (pelvis). Pada kulit ginjal terdapat nefron yang berfungsi sebagai alat penyaring darah sehingga menjadi urine. Didalam nefron pembentukan urine yang dimulai dari tahap filtrasi yang berlangsung di glomerulus menghasilkan urine primer, kemudian tahap reabsorpsi yang berlangsung di tubulus proksimal menghasilkan urine sekunder dan tahap yang terakhir yaitu augmentasi yang berlangsung di tubulus distal menghasilkan urine sesungguhnya.

c. Paru-paru



Sumber: Campbell *et al.* 2008

2.3 Sistem Ekskresi Pada Paru-Paru

Selain sebagai alat pernapasan paru-paru juga berfungsi sebagai alat pengeluaran zat yang diekskresikan oleh paru-paru adalah gas karbondioksida dan uap air yang dihasilkan dari proses pernapasan

d. Hati

Hati merupakan kelenjar terbesar dalam tubuh. Selain sebagai organ tambahan dalam sistem pencernaan hati juga berperan dalam sistem pengeluaran (ekskresi). Zat yang dihasilkan atau yang diekskresikan adalah zat warna empedu yang disebut bilirubin dan biliverdinyang memberi warna pada urine dan feses. Hati berfungsi untuk menghasilkan getah empedu dari hasil perombakan sel darah merah. Sel-sel perombak sel darah merah ini disebut histosit. Sel-sel darah merah yang telah tua tersebut kemudian dirombak menjadi getah empedu. Garam empedu berfungsi dalam proses pencernaan makanan yaitu untuk menstimulus lemak.²⁶

²⁶Khafida Aulia, *Pengembangan Media Flashcard Materi Sistem Ekskresi Kelas VIII MTs Guppi Samata*, (Makassar: Uin Alaudin Makassar, 2021).

3. Kelainan Dan Penyakit Pada Sistem Ekskresi

a. Anuria

Anuria adalah kegagalan ginjal menghasilkan urine. Anuria dapat disebabkan oleh kurangnya tekanan untuk melakukan filtrasi atau radang glomerulus sehingga plasma darah tidak dapat masuk ke dalam glomerulus.

b. Albuminuria

Albuminuria adalah ditemukannya protein albumin dalam urine keberadaan albumin yang berlebihan dalam urine menunjukkan adanya kenaikan permeabilitas membran glomerulus. Penyakit ini dapat disebabkan luka pada membran glomerulus akibat penyakit racun bakteri, eter atau logam berat.

c. Batu Ginjal

Batu Ginjal merupakan benda keras yang sering ditemukan di dalam saluran ginjal, pelvis ginjal, maupun saluran urine. Penyusun utama batu ginjal adalah kristal asam urat, kalsium oksalat dan kalsium fosfat ditambah dengan kristal garam. Keberadaan batu ginjal dapat menyumbat ureter, menimbulkan tukak, dan meningkatkan kemungkinan infeksi bakteri.

d. Nefrosis

Nefrosis merupakan kondisi bocorannya membran glomerulus. Kebocoran ini menyebabkan sejumlah besar protein berpindah dari darah urine sehingga air dan natrium menumpuk dalam tubuh dan mengakibatkan pembengkakan khususnya disekitar lutut, kaki, abdomen, dan mata kaki.

e. Gagal Ginjal

Gagal Ginjal dihasilkan dari kondisi yang mengganggu fungsi ginjal, yaitu nefritis ginjal parah, trauma ginjal, atau tidak adanya jaringan ginjal karena tumor. Kondisi tersebut menyebabkan kerusakan semua nefron sehingga nefron tidak berfungsi.²⁷

²⁷Tim Abdi Guru, *IPA Terpadu Untuk SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Erlangga, 2007), n.d.

4. Karakteristik Materi Sistem Ekskresi

Materi Sistem Ekskresi merupakan materi yang terdapat di dalam kurikulum 2013 serta dipelajari oleh peserta didik kelas VIII IPA Semester genap di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Materi Sistem Ekskresi yang dijadikan sebagai bahan penelitian, dilakukan oleh peneliti untuk menganalisis apakah materi yang disampaikan dapat menimbulkan keterampilan Metakognitif dan Motivasi Belajar Siswa. Adapun tabel dibawah ini merupakan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang telah ditetapkan dalam Permendikbud No. 69 Tahun 2013:

Tabel 2.5

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (Faktual, Konseptual, dan Prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata 4. Mengelola dan menyajikan dalam ranah konkret 	<p>3.10 menganalisis Sistem Ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi</p> <p>4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri</p>

(menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori	
---	--

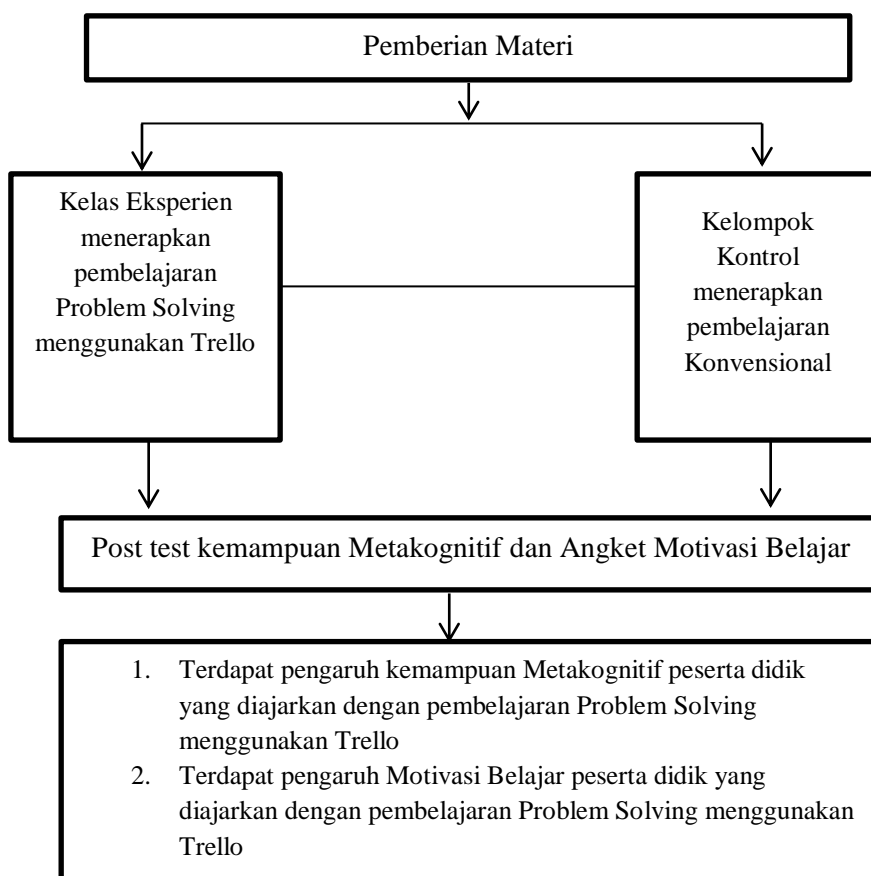
Berdasarkan pemaparan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar diatas yang menjadi acuan kegiatan pembelajaran pada materi Sistem Ekskresi, Kompetensi Dasar 3.10 dan 4.10 penulis jadikan acuan dalam penerapan penelitian serta tujuan akhir dari pembelajaran materi Sistem Ekskresi. Dengan mempelajari materi Sistem Ekskresi diharapkan peserta didik tidak hanya mengetahui dan memahami materi nya saja tetapi dapat diaplikasikan di kehidupan sehari-hari.

G. Kerangka Berfikir

Penelitian dengan kerangka berfikir dapat dijelaskan dengan dua variabel yang berkenaan antara dua variabel tersebut. Maka penelitian menjelaskan rancangan model pembelajaran antara dua variabel yang terikat yang akan diteliti. Penelitian ini dapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Kemudian variabel bebasnya adalah model pembelajaran *problem solving* berbantuan trello dan variabel terikatnya terhadap metakognitif dan motivasi belajar siswa.

Belajar adalah proses dimana seseorang melatih kemampuan serta menambah kemampuan yang telah dimiliki. Prinsip-prinsip pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran akan mendapatkan hasil yang lebih baik apabila seseorang dapat belajar dengan sungguh-sungguh. Pembelajaran juga dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, tidak harus dalam kondisi formal di dalam kelas tetapi juga dilakukan secara informal. Kerangka berfikir merupakan jalur pemikiran yang di rancang berdasarkan kegiatan

penelitian yang dilakukan, serta konsep yang berisikan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam rangka memberikan jawaban sementara. Penelitian ini dapat diharapkan agar peserta didik mampu meningkatkan kemampuan metakognitif dan motivasi belajar peserta didik dan model pembelajaran *problem solving* ini merupakan salah satu model pembelajaran pemecahan masalah. Adapun kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat digambarkan dengan diagram kerangka berfikir sebagai berikut:



H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap pertanyaan-pertanyaan penelitian hipotesis dapat dijelaskan dari berbagai sudut pandang misalnya secara etimologi, teknis, statistik dan lain sebagainya. Berdasarkan uraian tersebut peneliti mengajukan hipotesisnya sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian

H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan trello terhadap metakognitif siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan trello terhadap metakognitif siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung

H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan trello terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan trello terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung

2. Hipotesis Statistik

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak ada pengaruh yang signifikan pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan trello terhadap metakognitif dan motivasi belajar siswa kelas VIII Mts Muhammadiyah Sukarame)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Ada pengaruh yang signifikan pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan trello terhadap metakognitif dan motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame)

DAFTAR PUSTAKA

- Amna Emda, Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran, (Jurnal Lantanida, Vol. 5 No. 2, 2017), h. 17
- Anastasia Sri Mendari, Motivasi Belajar Pada Mahasiswa, (Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia, Vol. 8 No. 2, 2015), h. 2-3
- Andi Aras, Model Pembelajaran Means-Ends Analysis Dalam Menumbuhkembangkan Kemampuan Problem Solving Dan Produktive Disposition, (Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Vol. 8 No. 2, Oktober 2020), h. 183–198
- Andre Fernando, Dkk, App Review Trello, (Jurnal Of Hospital Librarianship, Vol. 18 No. 1, 2018), h. 95
- Arianti, Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, (Jurnal Kependidikan, Vol. 12 No. 2, Desember 2018), h. 124
- Arikunto, Suharsimi, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek (Jakarta: Rineka Cipta, 2010)
- Bea Hana Siswati, Dkk, Pengaruh Model Pembelajaran Rqaad Terhadap Motivasi Belajar Dan Keterampilan Metakognitif Mahasiswa Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar Biologi, (Jurnal Pendidikan Biologi, Vol. 12 No. 2. Februari 2021), h. 129–135
- Budiyono, Statistika Untuk Penelitian (Surakarta: UNS Press, 2009)
- Darmawan Harefa, Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Luahagundre Maniamolo, (Jurnal Education and Development, Vol. 8 No. 1, Februari 2020), h. 231
- Departemen Agama RI, Al-Qur'an Dan Terjemahan, (Jakarta: Syammil Qur'an, 2013), n.d.
- Dewi Shinta, Khoirulloh, Model Pembelajaran Teacher Centered Learning Dan Student Centered Learning, (Semarang, 2020), h. 4
- Dwi Candra Setiawan, Deni Setiawan, Pemberdayaan Metakognitif Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Jinemam, (Jurnal Pendidikan Biologi Dan Terapan, Vol. 5 No. 1, 2020), h. 11–17

- Ek Ajeng Rahmi Pinahayu, Problem Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Pada Pelajaran Matematika SMP Di Brebes, (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1 No. 1, 2017), h. 77–85
- Fery Kurniawan Ady Putra And Budiharjo, Penerapan Model Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII Di SMK Negeri 1 Medium, (Jurnal Pendidikan, No. 3, 2017), h. 3
- Grogory Schraw Dan Rayne Sperling Dennison, ‘Assesing Metacognitiv Awareness’, (Contemporary Educational Psychology, Vol. 19 No. 4, 1994), h. 460
- Harawati, Dkk, Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Motivasi Belajar, Vol. 5 No. 1, Maret 2020), h. 49
- Haryadi Mujianto, Pemanfaatan Youtube Sebagai Media Ajar Dalam Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar, (Jurnal Komunikasi Hasil Pemikiran Dan Penelitian, Vol. 5 No. 1, 2019), h. 142
- Huri Suhendri, Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar, (Jurnal Formatif, Vol. 3 No. 2, 2018), h. 105–114
- I Wayan Eka Santika, Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Daring, (Jurnal Indonesia Values and Character Education, Vol. 3 No. 1, 2020), h. 9
- I Wayan Widana, Uji Prasyarat Analisis, (Jawa Timur: Klik Media, 2020), h. 29
- Khafida Aulia, Pengembangan Media Flashcard Materi Sistem Ekskresi Kelas VIII MTs Guppi Samata, (Makassar: Uin Alaudin Makassar, 2021)
- Kiky Wulandari, Pengaruh Penerapan Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMP Negeri 1 Siak Hulu, (Pendidikan Biologi, Oktober 2019), Hlm. 16–19
- Lailatul Ainiyah, Keefektifan Pembelajaran Simulasi Digital Dengan Teacher Centered Learning Dibanding Student Centered Learning Melalui Media Facebook Di SMK Muhammadiyah 04 Sragen, (Semarang: 2019), h. 18,

- Lina Listiana, Dkk, Peranan Metakognitif Dalam Pembelajaran Dan Pengajaran Biologi Di Kelas, (Jurnal Symposium On Biologi Education, Agustus 2019), h. 8
- Mar'atus Nur Sholehah, Penerapan Metode Metakognitif Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Di MAN 2 Tulang Bawang Barat, (Jurnal Pendidikan, Vol. 1 No. 1, 2021), h. 28
- Meilinda Ana Fauziah, Pengaruh Model Pembelajaran PBL Dengan Strategi RTE Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik, (Pendidikan Fisika, November 2020), Hlm. 20–23
- Mohammad Najib Rodhi, Dkk, E-Monitoring Tri Dharma Dosen Program Studi S1 Manajemen Universitas Bumigora Menggunakan Trello, (Jurnal Of Economic Managemen and Accounting, Vol. 4 No. 1, Maret 2021), 74–76
- Nurlaelah, Dkk, Model Pembelajaran Respons Verbal Dalam Kemampuan Berbicara, (Jurnal Edumaspul, Vol. 4 No. 1, 2020), h. 117
- Rahayu Sri Waskitoingtyas, Pengaruh Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Universitas Balikpapan Melalui Pendekatan Metakognitif, (Jurnal Math Educator Nusantara, Vol. 6 No. 1, Mei 2020), h. 13–21
- Rana Husna Fahtiana Nur Adekah, Penerapan E-LPPD Berbasis Strategi Metakognitif Pada Materi Virus, (Jurnal Lunesa, Vol. 10 No. 2, 2021), h. 376–384
- Rendy Wikrama Wardana, Dkk, Identifikasi Kesadaran Metakognitif Peserta Didik Dalam Pembelajaran Fisik, (Jurnal Of Science Education, Vol. 5 No. 1, 2021), h. 1–9
- Rike Andriani, Dkk, Motivasi Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa, (Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, Vol. 4 No. 1, Januari 2019), h. 81-82
- Rufa Hera, Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X SMA 1 Beutong Kabupaten Nagan Raya, (Jurnal Genta Mulia, Vol. 11 No. 1, Januari 2018), h. 147
- Sarah, Dkk, Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kompetensi Belajar IPA Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 13 Padang, (Jurnal JEP, Vol. 2 No. 1, Mei 2018), h. 25

- Sintia Arlia, Dkk, Hubungan Antara Pemanfaatan Media Internet Sebagai Sumber Belajar Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas X, (Jurnal Econo Sains, Vol. 8 No. 1, Maret 2015), h. 18-20
- Sitti Jauhar, Makmur Nurdin, Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Vol. 1 No. 2, 2017), h. 143–146
- Subana, Dkk, Statistik Pendidikan (Bandung: CV Pustaka Setia, 2015)
- Sudijono Anas, Pengantar Evaluasi Pendidikan (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012)
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2016), h.80
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2017), h.140
- Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D, (Bandung: ALFABETA, 2018), n.d.
- Suharni, Dkk, Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, (Jurnal Bimbingan Dan Konseling, Vol. 3 No. 1, Desember 2018), h. 142
- Tim Abdi Guru, IPA Terpadu Untuk SMP/MTs Kelas VIII, (Jakarta: Erlangga, 2007)
- Tohirin, Septian Rheno Widiyanto, Peran Trello Dalam Adopsi Agile Scrum Pada Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan, (Jurnal Multinctics, Vol. 6 No. 1, Mei 2020), h. 33
- Wahyu Lestari, Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa Alternatif Pembelajaran Di Kurikulum 2013, (Jurnal Pendidikan, Vol. 5 No.2, Juni 2019), h. 94
- Wawan Indrawan, Dkk, Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia, (Jurnal Pendidikan Biologi Vol. 3 No. 2, November 2018)h. 10-11
- Wayan Partayasa, Dkk, Pengaruh Model Creative Problem Solving Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Minat, (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika, Vol. 4 No. 1, Maret 2020), h. 168–179

- Winda Septia Lianis Sari, Pengaruh Model Pembelajaran SQ4R Terhadap Kemampuan Metakognitif Dan Berfikir Kritis Pada Materi Makanan Dan Sistem Pencernaan Makanan Kelas IX MIA SMA Negeri 5 Bandar Lampung, (Pendidikan Biologi, 2019), Hlm. 25–29
- Zaenal Arifin, Dkk, Metode Teacher Centered, (Jurnal Snastep, 2021), h. 764-765
- Zikra, Heffi Alberida, Pengembangan Compact Disc Interaktif Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia Untuk Siswa SMA, (Jurnal Biologi, Vol. 2 No. 1, 2016), h. 104

L

A

M

P

I

R

A

N



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat : J. Let. Kol. H. Endro Soerono Sukarame I Bandar Lampung 35131 807211 789897
Email: humas@radintan.ac.id Website: www.radintan.ac.id

Nomor : B-3527 /Us.16/DT/PP.009.7/03/2022 Bandar Lampung, 16 Maret 2022
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Mengadakan Penelitian

Kepada,
Yth. Kepala MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung.
Di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah memperhatikan Judul Skripsi dan Out Line yang sudah disetujui oleh dosen Pembimbing Akademik (PA), maka dengan ini Mahasiswa/i Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung :

Nama : Gusti Septi Nuraranti
NPM : 1811060116
Semester/T.A : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh model pembelajaran Problem Solving berbantuan Trello terhadap Metakognitif dan motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung.

Akan mengadakan penelitian di MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung , guna mengumpulkan data dan bahan-bahan penulisan skripsi yang bersangkutan, maka waktu yang diberikan mulai 16 Maret 2022 sampai dengan Selesai.

Demikian, atas perkenan dan bantuannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,



H. Nivya Diana, M.Pd
196408281988032002

Tembusan:

- Wakil Dekan Bidang Akademik;
- Kaprodi Jurusan Pendidikan Biologi;
- Kosong Akademik;
- Mahasiswa yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH
KOTA BANDAR LAMPUNG
MADRASAH TSANAWIYAH MUHAMMADIYAH (MTs.M)
(TERAKREDITASI A)

NSM : 121218710017 - NPSN : 10816969

Jalan P. Sangiang Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung Kode Pos 35131 Telp: 8812-7878-7512

Nomor : 079/III.4.AU/P/2022
Lampiran : -
Perihal : Surat Balasan Penelitian

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
Di -
Tempat

Assalamualaikum, Ws, Wb.

Berdasarkan surat Permohonan Mengadakan Penelitian dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dengan nomor: B-3575/Un.16-DT/PP.009.7/03/2022 tertanggal 16 Maret 2022, maka dengan ini Kepala MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung menerangkan bahwa :

Nama : GUSTI SEPTI NURARANTI
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
NPM : 1811060116
Semester/T.A : VIII (Delapan)
Program Studi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Trello Terhadap Metakognitif Dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung.

Telah kami setuju untuk melaksanakan penelitian pada MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung sebagai syarat penyusunan proposal skripsi.

Demikian surat izin ini kami berikan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum, Ws, Wb.

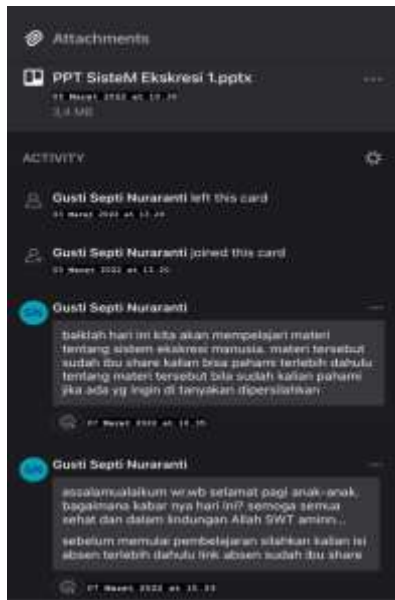
Bandar Lampung, 21 Syah' an 1443 H

24 Maret 2022 M

Kepala Madrasah,



HEVILLEN SOFIA, S.Pd.I
NBM. 945019





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat : Jl. Letkol H. Endo Suramin, Sukarane Bandar Lampung Telp. 0721-78687 fax. 0721780427

SURAT KETERANGAN HASIL SIMILARITY TURNITIN

Berdasarkan Surat Edaran Rektor UIN Raden Intan Lampung nomor 3472/UIN.16/R/HK.007/09/2018 tentang Penggunaan Aplikasi Plagiarism Checker Turnitin dalam Penyusunan Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Lingkungan UIN Raden Intan Lampung, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gusti Septi Nuraranti
NPM : 1811060116
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa *Proposal* (BAB I-III) / Skripsi (BAB I, III-V)*) dengan judul :

"Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Trello Terhadap Metakognitif Dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarane"

Telah di cek kesamaan (*similarity*) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 19%. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Baedar Lampung, 29 Juli 2022

Mengetahui
Pembimbing I

Fredi Ganda Putra, M.Pd
NIP.199009152015031004

Pembimbing II

Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd
NIP.

Yang Menyatakan

Gusti Septi Nuraranti
NPM. 1811060116

*) Coret yang tidak perlu

**TABEL 1.1 KISI-KISI ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP
MOTIVASI BELAJAR**

Variabel	Indikator	Pernyataan			Jumlah Pernyataan (-)
		Positif	Jumlah Pernyataan (+)	Negatif	
Motivasi Belajar	1. Keinginan untuk berhasil	1, 2	2	3	1
	2. Dorongan dalam belajar	4, 5	2	6	1
	3. Adanya cita-cita	7	1	8, 9	2
	4. Adanya penghargaan belajar	10, 11	2	12	1
	5. Kegiatan menarik dalam belajar	13, 14	2	15, 16	2
	6. Lingkungan yang mendukung	17, 18	2	19, 20	2

Sumber: (Haryadi Mujiyanto, 2019:142)

TABEL 1.2 KISI-KISI PENSKORAN

Pernyataan Positif dan Negatif	
Sangat Setuju (SS)	Skor 4
Setuju (S)	Skor 3
Tidak Setuju (TS)	Skor 2
Sangat Tidak Setuju (STS)	Skor 1

*Penskoran dilakukan dengan menggunakan skala likert, skor tersebut akan dikaitkan dengan bobot dan hasilnya akan digolongkan dalam kriteria rendah, sedang dan tinggi.

Sumber: (Djaali dan Muljono, 2001:28)

TABEL 1.3 KATEGORI MOTIVASI BELAJAR

Nilai	Kategori
$75 < MK \leq 100$	Sangat Tinggi
$56 < MK \leq 75$	Tinggi
$40 < MK \leq 40$	Cukup
$24 < MK \leq 40$	Rendah
$MK \leq 24$	Sangat Rendah

Sumber: (Djaali dan Muljono, 2007:28)

$$\text{Rumus Penskoran: Nilai motivasi} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Sumber: (Arikunto, 2001:236)

ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR

A. Identitas Responden

Nama :

Kelas :

No absen :

Hari/tanggal :

B. Petunjuk Pengisian Angket:

1. Mengawali dengan mengucapkan Basmallah
2. Menuliskan identitas responden yang telah disediakan
3. Mengisi angket ini dengan jujur sesuai dengan kondisi yang sebenarnya
4. Hanya diperkenankan memilih satu jawaban untuk tiap-tiap pernyataan (tidak ada jawaban benar atau salah, apapun yang anda isikan tidak akan berpengaruh terhadap nilai Anda)
5. Mengisi dengan memberi tanda checklist (√) pada kolom yang tersedia
6. Mengakhiri dengan membaca Hamdallah

Keterangan Pilihan Jawaban

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	PERNYATAAN	SS	TS	S	STS
1.	Jika saya menghadapi pembelajaran yang sulit maka saya belajar keras untuk menguasainya				
2.	Jika ada pokok bahasan materi sistem ekskresi yang belum saya pahami, maka saya tidak ragu bertanya kepada guru atau teman yang lebih paham dari saya				
3.	Kesibukan saya di luar jam sekolah membuat saya tidak ada waktu belajar				
4.	Saya berusaha menyelesaikan tugas yang diberikan guru di sekolah tepat pada waktunya				
5.	Walaupun tugas yang diberikan guru sangat banyak, saya tetap berusaha menyelesaikan tepat waktu				
6.	Saya meminjam tugas teman yang lebih dahulu menyelesaikan untuk menyelesaikan tugas yang tidak bisa saya selesaikan sendiri di rumah				
7.	Saya menyempatkan diri belajar sebelum tidur malam				
8.	Menghindar dari tugas pembelajaran Biologi sekalipun tugas itu akan menghantarkan ke				

	prestasi yang lebih baik				
9.	Suara guru yang pelan membuat saya menjadi malas belajar				
10.	Saya belajar dengan giat agar memperoleh peringkat tertinggi				
11.	Saya berusaha sekuat tenaga untuk meraih cita-cita				
12.	Kendala saya dalam belajar adalah tidak memiliki buku paket pembelajaran				
13.	Ketika guru mempersilahkan untuk mempresentasikan hasil tugas yang sudah saya buat, saya berusaha tampil pertama				
14.	Senang mengikuti pembelajaran Biologi karena dapat menemukan hal-hal baru yang belum saya ketahui sebelumnya				
15.	Mengantuk ketika guru menyampaikan materi tentang sistem ekskresi				
16.	Orang yang berprestasi tinggi di sekolah bukan ukuran seseorang menjadi sukses				
17.	Suasana kelas yang nyaman untuk belajar di sekolah				
18.	Semua teman di dalam kelas memiliki				

	semangat untuk belajar				
19.	Lingkungan sekolah yang kotor dan banyak sampah membuat saya tidak nyaman saat belajar				
20.	Merasa tertekan ketika pembelajaran materi sistem ekskresi berlangsung				

KISI-KISI INSTRUMEN TES


Nama Sekolah : MTs Muhammadiyah Sukarame
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kurikulum Acuan : 2013
Ganda

Alokasi Waktu : 2 x 60 Menit
Jumlah Soal : 20 Soal
Jenis Soal : Pilihan

Kompetensi Dasar

3. 10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi
4. 10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri

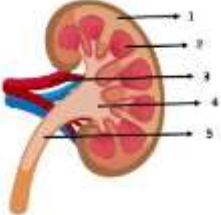
No	Indikator	Jumlah Kognitif	Nomor Soal	Soal	Kunci Jawaban	Skor
----	-----------	-----------------	------------	------	---------------	------

1.	Siswa mampu menjelaskan fungsi nefron pada ginjal	C2	1	 <p>Jelaskan fungsi dari bagian ginjal yang bernama nefron pada gambar diatas...</p> <ol style="list-style-type: none"> Sebagai tempat penyaringan urine mulai dari urine primer, urine sekunder, hingga urine sesungguhnya Sebagai tempat pembentukan urine primer Sebagai tempat pembentukan urine sekunder Sebagai tempat pembentukan urine tersier Sebagai tempat pembentukan urine sekunder dan urine sesungguhnya 	A	
2.	Siswa mampu mengkategorikan proses pernapasan	C2	2	<p>Perhatikan pernyataan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Penghirupan O₂ dari udara ke paru-paru kemudian mengeluarkan Co₂ dari paru- 	A	

	eksternal			paru ke udara 2. Pertukaran O ₂ dan Co ₂ dari kapiler darah ke sel-sel jaringan 3. Pertukaran Co ₂ dan O ₂ terjadi di dalam alveolus 4. Pengambilan O ₂ dan menghasilkan Co ₂ Berdasarkan pada pernyataan diatas yang termasuk ke dalam proses respirasi eksternal adalah... a. 1 dan 3 b. 2 dan 3 c. 3 dan 4 d. 4 dan 1 e. 1 dan 2		
3.	Siswa mampu membandingkan urin yang dihasilkan berdasarkan jumlah air yang dikonsumsi	C2	3	Perhatikan pernyataan dibawah ini! 1) Toni: urin banyak, berwarna kuning pekat 2) Doni: urin banyak, berwarna kuning pucat 3) Toni urin sedikit berwarna kuning pekat 4) Doni: urin sedikit berwarna kuning pucat 5) Toni: urin banyak berwarna kuning pucat 6) Doni: urin banyak berwarna pekat	C	

				<p>Pada suatu hari Toni meminum air sebanyak 300 mililiter perhari, sedangkan Doni meminum air sebanyak 2 liter perhari. Berdasarkan perbandingan pernyataan tersebut maka perbedaan urin yang dihasilkan Toni dan Doni pada keesokan harinya adalah...</p> <p>a. 1) dan 2) b. 5) dan 6) c. 3) dan 2) d. 3) dan 4) e. 2) dan 5)</p>		
4.	Siswa mampu menganalisis jenis penyakit pada paru-paru berdasarkan gejala dan penyebabnya	C4	4	<p>Sinta merupakan siswa sekolah dasar yang memiliki jadwal piket pada hari senin. Pada suatu hari Sinta menyapu ruangan kelas yang penuh dengan debu dan kotoran dengan cepat karena upacara hari senin akan segera dimulai. Pada saat Sinta menyapu banyak sekali debu yang beterbangan, sehingga menyebabkan teman-temannya kesulitan bernafas. Tiba-tiba saja Riska teman sekelas Sinta menangis karena kesulitan bernafas, akhirnya semua</p>	D	

				<p>temannya memanggil guru dan membawa Riska menuju rumah sakit. Menurut kalian diagnosis apakah yang akan diberikan oleh dokter di rumah sakit kepada Riska...</p> <ol style="list-style-type: none"> Sesak nafas Kanker paru-paru Tuberkolosis Asma Emfisema 		
5.	Siswa mampu menentukan bagian paru-paru yang dimaksud pada soal	C3	5	<p>Aku merupakan satu dari bagian paru-paru yang digunakan sebagai tempat terjadinya proses pertukaran antara oksigen dan karbondioksida secara difusi, siapakah aku...</p> <ol style="list-style-type: none"> Bronkus Alveolus Diafragma Pleura Bronkiolus 	B	

6.	Mengidentifikasi berbagai kelainan gangguan yang terjadi pada sistem ekskresi manusia serta mengetahui cara mencegah dan mengatasinya	C5	6	<p>Seorang nenek pergi ke dokter dengan keluhan pinggang nya sering terasa sakit. Oleh dokter, nenek tersebut dianjurkan melakukan pemeriksaan urine di laboratorium. Menurut hasil pemeriksaan di dapatkan hasil positif terhadap molekul albumin dan protein. Oleh dokter, nenek tersebut dinyatakan terkena penyakit...</p> <ol style="list-style-type: none"> Uremia Nefritis Albuminaria Diabetes melitus Diabetes insipidus 	C	
7.	Menentukan bagian-bagian organ ekskresi berdasarkan gambar	C3	7	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Korteks dan pelvis renalis ditunjukkan oleh nomor...</p>	C	

				<ul style="list-style-type: none"> a. 1 dan 2 b. 1 dan 3 c. 1 dan 4 d. 2 dan 3 e. 3 dan 4 																				
8.	Menyebutkan cara pencegahan terjadinya penyakit pada organ ekskresi	C1	8	<p>Penderita gagal ginjal dapat dibantu dengan...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Unit dialisis b. Unit osmosis c. Pompa natrium d. Pompa darah e. Unit deplasmosis 	A																			
9.	Menarik inferensi-inferensi	C6	9	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Proses</th> <th>Tempat</th> <th>Hasil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Filterasi</td> <td>a. Glomerulus</td> <td>I. Urin sekunder</td> </tr> <tr> <td>2. Augumentasi</td> <td>b. Kapsul Bowmen</td> <td>II. Urin</td> </tr> <tr> <td>3. reabsorpsi</td> <td>c. Tubulus Distal</td> <td>II. Urin primer</td> </tr> <tr> <td></td> <td>d. Tubulus Proksimal</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>e. Lengkung Henle</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Proses	Tempat	Hasil	1. Filterasi	a. Glomerulus	I. Urin sekunder	2. Augumentasi	b. Kapsul Bowmen	II. Urin	3. reabsorpsi	c. Tubulus Distal	II. Urin primer		d. Tubulus Proksimal			e. Lengkung Henle		E	
Proses	Tempat	Hasil																						
1. Filterasi	a. Glomerulus	I. Urin sekunder																						
2. Augumentasi	b. Kapsul Bowmen	II. Urin																						
3. reabsorpsi	c. Tubulus Distal	II. Urin primer																						
	d. Tubulus Proksimal																							
	e. Lengkung Henle																							

				<ul style="list-style-type: none"> f. Tubulus Pengumpul g. Pelvis Renalis h. Vesika Urinaria i. Membran Dasar j. Lempengan Filtrasi k. Ureter 		
				<p>Berdasarkan tabel diatas, susunlah pembentukan urin yang kedua...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 1 (A-B-C-II) b. 2 (C-D-K-I) c. 3 (D-E-F-III) d. 2 (F-G-K-III) e. 3 (D-E-C-I) 		
10	Mengidentifikasi an dan	C4	10	Seseorang mengalami penyakit kuning, memiliki ciri darah berwarna ke kuning-	A	

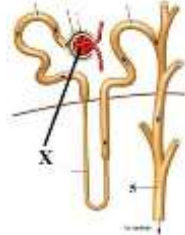
	mengevaluasi asumsi-asumsi			<p>kuningan dan warna fases akan menjadi coklat abu-abu. Hal itu dikarenakan...</p> <ol style="list-style-type: none"> Pembentukan empedu tersumbat yang diakibatkan oleh kolestrol Organ hati mengalami kebocoran Ginjal tidak berfungsi Paru-paru mengikat zat yang bersifat racun Pembuluh darah tersumbat oleh zat yang bersifat racun 																	
11	Mengidentifikasi an dan mengevaluasi asumsi-asumsi	C5	11	<p>Berikut merupakan hasil ekskresi dari masing-masing alat ekskresi, pernyataan yang tepat adalah...</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ginjal</th> <th>Kulit</th> <th>Hati</th> <th>Paru-paru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Empedu</td> <td>Urine</td> <td>Keringat</td> <td>Co2 dan H2O dalam uap air</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Keringat</td> <td>Urine</td> <td>Empedu</td> <td>Co2 dan H2O</td> </tr> </tbody> </table>		Ginjal	Kulit	Hati	Paru-paru	A	Empedu	Urine	Keringat	Co2 dan H2O dalam uap air	B	Keringat	Urine	Empedu	Co2 dan H2O	D	
	Ginjal	Kulit	Hati	Paru-paru																	
A	Empedu	Urine	Keringat	Co2 dan H2O dalam uap air																	
B	Keringat	Urine	Empedu	Co2 dan H2O																	

								dalam uap air		
				C	CO2 dan H2O dalam uap air	Keringat	Empedu	Urine		
				D	Urine	Keringat	Empedu	Co2 dan H2O dalam uap air		
				E	Urine	Empedu	CO2 dan H2O dalam uap air	Urine		
12	Mengklarifikasi dan menginterpretasi pernyataan-pernyataan dan	C4	12	<p>Jika seseorang merasa ketakutan dan tegang, seringkali keluar keringat yang berlebihan dan kemudian warna kulit memerah. Hal itu dikarenakan...</p> <p>a. Penyempitan pembuluh darah di lapisan</p>					E	

	gagasan-gagasan			<p>tanduk</p> <p>b. Pengembangan pembuluh darah di lapisan epidermis</p> <p>c. Penyempitan pembuluh darah di lapisan epidermis</p> <p>d. Pengembangan pembuluh darah di lapisan tanduk</p> <p>e. Pengembangan pembuluh darah di lapisan dermis</p>		
13	Mengklarifikasikan dan menginterpretasi pernyataan-pernyataan dan gagasan-gagasan	C5	13	<p>Jika pembuluh empedu tersumbat oleh kolestrol, kemudian membentuk batu empedu warna fases menjadi coklat ke abu-abuan sedangkan darah akan berwarna ke kuningan. Alat ekskresi mana yang mengalami kerusakan fungsinya...</p> <p>a. Ginjal</p> <p>b. Hati</p> <p>c. Paru-paru</p> <p>d. Kulit</p> <p>e. Anus</p>	B	
14	Mengidentifikasi an dan	C4	14	Seseorang mengalami penyakit kuning, memiliki ciri darah berwarna ke kuning-	A	

	mengevaluasi asumsi-asumsi			<p>kuningan dan warna fases akan menjadi coklat abu-abu. Hal itu dikarenakan...</p> <ol style="list-style-type: none"> Pembuluh empedu tersumbat yang diakibatkan oleh kolestrol Organ hati mengalami kebocoran Ginjal tidak berfungsi Paru-paru mengikat zat yang bersifat racun Pembuluh darah tersumbat oleh zat yang bersifat racun 		
15	Mengidentifikasi an dan mengevaluasi asumsi-asumsi	C5	15	<p>Seorang ibu sedang memotong sayuran dengan tanpa sengaja pisau yang digunakan melukai tangan nya sampai mengeluarkan darah. Kemudian ibu tersebut membersihkan luka nya dan setelah itu menggunakan antiseptik (betadine) guna penyembuhan luka tersebut. Setelah bebrapa hari kemudian luka ibu tersebut sembuh kulit yang sedikit robek pulih seperti sedia kala. Dari peristiwa tersebut bagian kulit lapisan mana yang paling berperan pada saat itu...</p> <ol style="list-style-type: none"> Dermis Korium 	D	

				<ul style="list-style-type: none"> c. Lapisan korneum d. Stratum lusidum e. Lapisan malphigi 		
16	Mengidentifikasi struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia	C5	16	<p>Organ yang berfungsi sebagai tempat pertukaran oksigen dan karbondioksida dalam paru-paru adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Bronkus b. Alveolus c. Trakea d. Bronkiolus e. Diafragma 	B	
17	Menentukan fungsi organ ekskresi pada manusia	C3	17	<p>Berikut ini adalah beberapa fungsi dari organ ekskresi manusia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengekresikan zat 2. Menghasilkan keringat 3. Mengatur suhu tubuh 4. Menyimpan kelebihan lemak 5. Menjaga keseimbangan asam 6. Pelindung tubuh <p>Diantara fungsi organ ekskresi tersebut yang merupakan fungsi pada ginjal adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 2 dan 4 	E	

				<ul style="list-style-type: none"> b. 4 dan 6 c. 3 dan 5 d. 1 dan 4 e. 1 dan 5 		
18	Mendeteksi kandungan urin sebagai tolak ukur ada tidaknya gangguan pada proses pembentukan urin	C3	18	<p>Dari hasil tes ternyata Pak Amir mengandung glukosa. Hal ini menunjukkan adanya kelainan fungsi ginjal pada proses...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Filtrasi b. Augmentasi c. Reabsorpsi d. Defekasi e. Sekresi 	C	
19	Mengidentifikasi an dan membedakan struktur dan fungsi alat-alat ekskresi	C2	19	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Bagian yang berlabel X adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Glomerus tempat terjadinya proses filtrasi 	A	

				<ul style="list-style-type: none"> b. Tubulus kolektifus tempat berkumpulnya urine sesungguhnya c. Lengkung henis tempat terjadinya reabsorpsi d. Kapsul Bowman, tempat terjadinya augmentasi e. Tubulus kontortus distal, tempat terjadinya pengaturan kadar air 		
20	Menjelaskan proses ekskresi	C2	20	<p>Hormon yang berperan dalam produksi urin adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Insulin dan prolaktin b. Prolaktin dan adrenalin c. Antidiuretik dan insulin d. Adrenalin dan androgen e. Androgen dan antidiuretik 	C	

Daftar Nama Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa
1	ANINDIYA TALITA NAVA
2	ARSYA BILQIS
3	AULIA RAHMA WARDANI
4	AURA ANGGUN CANTIKA
5	AURA KARISMA PRATIWI
6	BUNGA DENIAWATI
7	DAFA TIRTA
8	DAFA VEGANSYAH
9	DELA SAFITRI
10	DIMAS PANJI PRASETIA
11	DEVI HIKMAH SOPIATUN
12	ENDRY HAPIZUDDIN
13	ERIKE KANZA FAHIRAH
14	EZELIA KIRANTI
15	FANITA SARI
16	FINA KHOIRUNNISA
17	ISNA QIRO' ATUNNISA
18	KEISA FARAS
19	M IQBAL ADHA
20	M IQBAL AL-IDRUS
21	M RAMBANG PERKASA
22	M WAHYU AMMAR
23	MAULAYA ASRI
24	MIFTAHUL KHAIR
25	M RAFI ASSIRAJ
26	NAILA SALSABILA
27	RABBANIFADLU RAHMAN
28	RASIKA ARTANTI
29	RIQHA JULIASARI
30	SULISTIAWATI
31	UTIMAIRA BUDIARTA
32	VIERA RAISYA FITRI
33	WULAN WAYHU
34	ZULFA RAHMA ILMIAH
35	SEIKHA SURYA HAYA
36	RIFDA F SALSABILA
37	M KHAIRAN RAKA
38	M FAIT KHOIR
39	FAHRI AFRIANSYAH

Daftar Nama Kelas Kontrol

No	Nama Siswa
1	ABID SATYA PRAYOGA
2	ADISTI SULISTIANI
3	ADITIA FERNANDO
4	AHMAD FAUZIAL AMIN
5	A HADID APRIZIK
6	ALIFQI ZAHKAN H.A
7	ANGGI FEBRIAN
8	ASIFA SEKAR ARUM
9	BANGKIT PRABU
10	BARA MADORO
11	CAHYA ASMARANI
12	SITA DWI KARILA
13	FADILAH
14	FEBRINA INDRIANI
15	FAREL DIKA ADITIA
16	FITRI RAHMA
17	GIBRAN SADEWO
18	GITA FATIMATUL Z
19	ILHAM HIMBRA
20	IQBAL FARABI
21	JIHAN AULIA A
22	M FAIZ AL-FATIR
23	M FATAH SAPUTRA
24	M IBRAR NAWAWI
25	M RIZQI ASYAFAR
26	MASRIA
27	MEHRUNISA NOOR
28	M PANJI WIJAYA
29	M RIDWAN HASAN
30	NADIA FRIZKA
31	NADILA SURYANI
32	PARISA SHAFI INAYAH
33	REVAL PUTRA PRATAMA
34	RISDA SITA DEWI
35	SYAHRIL IVINDO
36	YUDISTIRA
37	ZAFRAN ZAID
38	ZAHRA WIDIYAH

Daftar Nama Kelas Uji Coba

No	Nama Siswa
1	ALIF FIRMANSYAH
2	ALIF FIRMANSYAH
3	ARENDA REHAN J.P
4	AZHAR NURUL ZASKIA
5	AZRILYUSUF REYVANSYAH
6	BELINDA ALVIAN
7	BISRI FAHRI ROZI
8	DEA PELITA SARI
9	FALIKH ANAMUL NAURA
10	FAREL RUDIANSYAH
11	FARID RUDI PRASETIO
12	FIGO DEVANDA
13	GANIS ALHANIF
14	HAFIDZ RIZQI R
15	INDAH PURNAMA SARI
16	INDAH PUSPITA SARI
17	KAKA SAHID RAMADHANI
18	LA DRIFA HADYAN
19	M BRATA SAMUDRA
20	M MULKAN AZIMA
21	M NABIL ALMER H
22	MOZA NIKI ZARA
23	M AULA
24	M DAFA PUTRA A
25	M FAHRI ADISTA
26	M INDRA PURNAMA
27	RAMATHAN PRAYOGA
28	RASID ALI SAPUTRA
29	RIDHO GEMILANG RIVANCA
30	RUSMAINI
31	SALSABILA THAHIRA
32	SEPTO ARAFI KHOHAR
33	SHINTA
34	SHOFIANA SAFITRI
35	TEGAR ARIF YANTO
36	VALENCIA ANANDA SANUSI
37	ZIDAN ROBI KURNIAWAN
38	ZAIM TRI. A
39	FARID HADI



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
PUSAT PERPUSTAKAAN

Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukasame 1, Bandar Lampung 35131
Telp.(0721) 780887-74531 Fax. 780422 Website: www.radenintan.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: B-4595/ Un.16 / P1 /KT/VII/ 2022

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Zarkasi, S. Ag., M. Sos. I
NIP : 197308291998031003
Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung

Menerangkan bahwa artikel ilmiah dengan judul

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING BERBANTUAN TRELLO
TERHADAP METAKOGNITIF DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS VIII MTS
MUHAMMADIYAH SUKARAME**

karya:

NAMA	NPM	FAK/PRODI
Gusti Septi Nuraranti	1811060116	FTK/PBIO

Bebas plagiasi sesuai dengan tingkat kemiripan sebesar 19% . Dan dinyatakan lulus dengan bukti terlampir.

Demikian Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 29 Juli 2022
Kepala Pusat Perpustakaan



Ahmad Zarkasi, S. Ag., M. Sos. I
NIP. 198612132020121007

Ket:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Digunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Skripsi Untuk Salah Satu Syarat Penyebaran di Pusat Perpustakaan

PENGARUH MODEL
PEMBELAJARAN PROBLEM
SOLVING BERBANTUAN TRELLO
TERHADAP METAKOGNITIF DAN
MOTIVASI BELAJAR SISWA
KELAS VIII MTS
MUHAMMADIYAH SUKARAME

by Gusti Septi Nuraranti

Submission date: 29 Jul-2022 12:58PM (UTC+0700)

Submission ID: 1876465939

File name: Skripsi_Gusti_Septi_Nuraranti_1811060116_fb.docx (255.61K)

Word count: 5285

Character count: 37933

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING
BERBANTUAN TRELLO TERHADAP METAKOGNITIF DAN
MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS VIII MTS MUHAMMADIYAH
SUKARAME

ORIGINALITY REPORT

19% SIMILARITY INDEX
18% INTERNET SOURCES
6% PUBLICATIONS
6% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.radenintan.ac.id Internet Source	9%
2	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	2%
3	id.scribd.com Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	1%
5	eprints.uny.ac.id Internet Source	1%
6	repo.uinsatu.ac.id Internet Source	1%
7	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	1%
8	journal.uniga.ac.id Internet Source	<1%
9	lib.unnes.ac.id Internet Source	<1%
10	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	<1%
11	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1%

12	Wawan Indra, Hilarius Jago Duda, Markus Iyus Supiandi. "PENGARUH MODEL PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF SISWA PADA METERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA", JP BIO (Jurnal Pendidikan Biologi), 2018 Publication	<1 %
13	eprints.unm.ac.id Internet Source	<1 %
14	Submitted to Champlin Park High School Student Paper	<1 %
15	garuda.ristekbrin.go.id Internet Source	<1 %
16	adoc.pub Internet Source	<1 %
17	F Laili, L Lufri. "The Effect of Active Learning in the form of Scientific Approach with the Use of Students Worksheet Based on Problem Based Learning (PBL) on Students' Biological Knowledge", Journal of Physics: Conference Series, 2019 Publication	<1 %
18	repository.uinjambi.ac.id Internet Source	<1 %
19	ejournal.undiksha.ac.id Internet Source	<1 %
20	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
21	repository.iainbengkulu.ac.id Internet Source	<1 %
22	repository.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
23	jurnalskrinsiteck.wordpress.com	

Internet Source

			<1 %
24	text-id.123dok.com Internet Source		<1 %
25	www.researchgate.net Internet Source		<1 %
26	www.scribd.com Internet Source		<1 %
27	Bella Nur Afinda, Ratna Sari Siti Aisyah, Imas Eva Wijayanti. "Cooperative-STAD dengan word square: Dampaknya terhadap motivasi dan hasil belajar siswa", JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran), 2019 Publication		<1 %
28	Rahayu Sri Waskitoningtyas. "Pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa universitas balikpapan melalui pendekatan metakognitif", Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika, 2020 Publication		<1 %
29	jurnal.unpand.ac.id Internet Source		<1 %
30	mafiadoc.com Internet Source		<1 %
31	repository.uinsu.ac.id Internet Source		<1 %
32	seminar.uad.ac.id Internet Source		<1 %
33	repository.upi.edu Internet Source		<1 %