

IMPLEMENTASI *READING INFUSION* DENGAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENGETAHUI PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 SISWA SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian dari
syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Disusun oleh:

SYLVIA NOVA KUNTARI

1608198

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2021**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

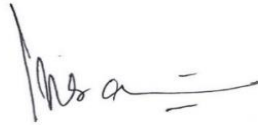
SYLVIA NOVA KUNTARI

1606243

IMPLEMENTASI *READING INFUSION* DENGAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENGETAHUI PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Disetujui dan disahkan

Pembimbing I



ARIF HIDAYAT, Ph.D., Edu.

NIP. 198007162008011008

Pembimbing II



SELLY FERANIE, S.Pd, M.Si.

NIP. 197411081999032004

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Fisika



ACHMAD SAMSUDIN, M.Pd

NIP. 19831007200812100

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**IMPLEMENTASI READING INFUSION DENGAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENGETAHUI PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 SISWA SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Januari 2021

Yang membuat pernyataan,

Sylvia Nova Kuntari

1608198

IMPLEMENTASI *READING INFUSION* DENGAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENGETAHUI PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 SISWA SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Oleh

Sylvia Nova Kuntari

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika

© Sylvia Nova Kuntari
Universitas Pendidikan Indonesia
Desember 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto copy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“IMPLEMENTASI *READING INFUSION* DENGAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENGETAHUI PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 SISWA SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd), pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

Dalam penyusunan karya tulis ini, penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna, baik isi, teknik penyajian, maupun dalam susunan bahasa disebabkan keterbatasan pengetahuan dan pemahaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk memperbaiki karya tulis ilmiah lainnya.

Bandung, Januari 2021

Sylvia Nova Kuntari

1608198

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa hambatan dan kesulitan selalu ada, namun karena adanya bantuan, dorongan dan do'a dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya terutama kepada kedua orang tua yang telah memberikan dorongan, semangat, do'a serta segala upaya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Ucapan terima kasih, juga penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu, sebagai bentuk penghargaan, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Sholehuddin, M.Pd; MA sebagai Rektor Universitas Pendidikan Indonesia, beserta civitas akademika Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti studi hingga mendapatkan gelar sarjana di Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Prof. Tatang Herman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, penulis ucapkan terima kasih telah memberikan kesempatan untuk mengikuti studi hingga mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Fisika.
3. Dr. Taufik Ramalis, M.Si., selaku Ketua Departemen Pendidikan Fisika atas segala arahan positif, semangat, dan motivasi yang tidak pernah kering diberikan sejak pertama kali mengerjakan hingga mengantarkan penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Achmad Samsudin, M.Si., selaku Ketua Program Pendidikan Fisika atas kesediaannya dihubungi kapan saja, memberi semangat, dan motivasi yang untuk fokus mengerjakan skripsi hingga mengantarkan penulis menyelesaikan skripsi ini.
5. Dra. Setya Utari, M.Si., selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing I sebelum perubahan SK pembimbing karena sudah memberikan

ide judul skripsi yang saya kerjakan sebagai tugas akhir dari perkuliahan di prodi fisika serta selalu mengingatkan pentingnya pendidikan, kemampuan berbicara dalam bahasa Inggris, dan pola berpikir ilmiah untuk diterapkan sehari-hari.

6. Drs. Saeful Karim, M.Si., selaku dosen pembimbing akademik saat ini yang sering membagikan informasi dan kajian – kajian bermanfaat melalui channel YouTube-nya agar saya memiliki wawasan yang lebih luas dan cara berperilaku yang lebih baik.
7. Arif Hidayat, Ph.D., Edu. selaku Dosen Pembimbing I Skripsi yang selalu meluangkan waktunya dalam kesibukannya untuk membimbing, mengarahkan, memberi masukan, petunjuk, sumbangan pikiran dan dorongan semangat dengan penuh ketulusan, keikhlasan, kesabaran, atas ilmu dan pengalaman yang beliau berikan sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan yang telah memberikan motivasi, semangat dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan studi.
8. Selly Feranie, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II Skripsi yang selalu meluangkan waktunya dalam kesibukannya untuk membimbing, mengarahkan, memberi masukan, petunjuk, sumbangan pikiran dan dorongan semangat dengan penuh ketulusan, keikhlasan, kesabaran, atas ilmu dan pengalaman yang beliau berikan sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan yang telah memberikan motivasi, semangat dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan studi.
9. Seluruh Bapak, Ibu dosen dan Staf Departemen Pendidikan Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu, bimbingan, motivasi, bantuan, informasi, serta pengertian selama penulis menjalankan.
10. Kepada Yth. Kepala Sekolah, guru dan staf SMA Negeri 1 Wangon, khususnya seluruh guru mata pelajaran Pendidikan Fisika SMA Negeri 1 Wangon yang telah membimbing sekaligus telah membantu dan memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian ini dan wali kelas XI MIPA 5 yang telah membantu kelancaran terlaksananya penelitian.
11. Narsum Prasetyo tercinta Bapak kandung saya, yang sudah mendukung dan menyemangati selama perjalanan hidup saya sampai saat ini, selalu sabra

menghadapi saya, selalu bangga dengan pencapaian saya sekecil apapun, serta selalu mengingatkan segala urusan untuk diserahkan kepada Tuhan dan jangan bosan untuk berdoa.

12. Tugiarti selaku Ibu terkasih, terimakasih sudah selalu meluangkan aktunya untuk mendengarkan cerita saya, selalu meyakinkan saya bahwa semua akan baik – baik saja, selalu mendoakan yang terbaik untuk saya, dan selalu menghibur saya saat saya berada di kondisi paling rendah.
13. Nidya Azka Qonita selaku adik dan teman paling dekat, terimakasih sudah menemani selama proses pengerjaan skripsi sehingga saya tidak kesepian di kos dan terimakasih sudah menghibur.
14. Iony Akhyar Fadillah selaku adik tersayang yang mengajarkan saya untuk mengatur waktu supaya segalanya selesai tepat waktu sebanyak apapun tuntutananya, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan cinta, kasih sayang, perhatian moril dan material, semangat dan dukungan yang mengalir tiada henti, pengorbanan, nasihat yang sangat berarti serta do'a yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis skripsi ini.
15. Kepada Yasser Yana Agista yang senantiasa memberi dukungan semangat mengerjakan skripsi saat rasa malas untuk menyelesaikan skripsi ini datang, menghibur saat emosi negatif lebih dominan pada diri saya, menenangkan bahwa semuanya akan berlalu dan baik – baik saja, dan menginspirasi saya supaya segera lulus karena banyak hal yang harus dicapai bersama.
16. Terimakasih Kepada Bapak Amrulloh, S. Pd., yang mendukung dan memberikan semangat kepada penulis saat mengerjakan karya tulis ini serta selaku guru pengampu mata pelajaran kebugaran jasmani di SMA Negeri 1 Wangon.
17. Seluruh Mahasiswa Departemen Pendidikan Fisika Angkatan 2016.
18. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis skripsi ini, semoga selalu diberikan kebahagiaan, kemudahan, rahmat, karunia, serta dilancarkan dalam segala urusan oleh Allah SWT.

Seluruh bantuan dan amal baik tersebut, sangat besar artinya bagi penulis dan sungguh tidak ternilai harganya. Semoga segala kebaikan dan ketulusan tersebut

Sylvia Nova Kuntari, 2021

IMPLEMENTASI READING INFUSION DENGAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENGETAHUI PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 SISWA SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dibalas oleh Allah SWT dengan pahala yang berlipat ganda. Aamiin Yaa Robal'alamin.

Bandung,

ABSTRAK

Sylvia Nova Kuntari. 1608198. “Implementasi *Reading Infusion* dengan *Problem Based Learning* untuk Mengetahui Profil Keterampilan Abad 21 Siswa SMA pada Materi Suhu dan Kalor”. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Pendidikan Indonesia. Pembimbing I: Arif Hidayat, Ph.D., Edu. dan Pembimbing II: Selly Ferani, S.Pd, M.Si

Reading Infusion merupakan sebuah bacaan yang mempunyai keistimewaan dalam strategi pemahaman dan kegunaan teks bacaan, gagasan pengajaran membaca di bidang konten seperti sains. Sebagai bacaan awal sebelum memulai pembelajaran pada pertemuan berikutnya dengan menggunakan *Problem Based learning*. *Problem Based learning* merupakan pengajaran strategi yang “secara bersamaan mengembangkan strategi pemecahan masalah, disiplin pengetahuan, dan keterampilan dengan menempatkan siswa dalam peran aktif sebagai pemecah masalah dihadapkan dengan masalah terstruktur yang mencerminkan masalah dunia nyata. *Reading Infusion* dan *Problem Based learning* digunakan sebagai perlakuan dalam penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Instrumen yang digunakan untuk kemampuan abad 21 yaitu LKPD. Data diperoleh melalui pembelajaran daring, pertama memberikan *reading infusion*, lalu pada saat daring siswa mengerjakan LKPD, dan setelah itu jawaban LKPD dan rekaman video pembelajaran diukur dengan rubrik keterampilan abad 21. Analisis data menggunakan prosentase atau skor yang diadopsi dari kolaborasi Barret dan Boss. Penelitian ini membuktikan bahwa terdapat empat kategori kemampuan abad 21 yaitu dibawah standar, mendekati standar, standar, dan melampaui standar.

Kata Kunci: *Reading Infusion*, *Problem Based Learning*, dan Keterampilan Abad 21.

Sylvia Nova Kuntari, 2021

IMPLEMENTASI READING INFUSION DENGAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENGETAHUI PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 SISWA SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT

Sylvia Nova Kuntari. 1608198. "Implementation of Reading Infusion with Problem Based Learning to Know Profile of 21st Century Skills Senior High School Students on Temperature and Heat Material". Faculty of Mathematics and Natural Science Education. Indonesia University of Education. Supervisor I : Arif Hidayat, Ph.D, Edu.. and Supervisor II : Selly Feranie, S.Pd., M.Si.

Reading Infusion is a reading that specializes in strategies for understanding and using reading texts, the idea of teaching reading in content areas such as science. As a preliminary reading before starting learning at the next meeting using Problem Based learning. Problem Based learning is a teaching strategy that "simultaneously develops problem-solving strategies, knowledge discipline, and skills by placing students in an active role as problem solvers faced with structured problems that reflect real-world problems. Reading Infusion and Problem Based learning are used as treatments in research. The research method used in this research is descriptive statistics. The instrument used for 21st century skills is LKPD. Data is obtained through online learning. The first gave reading infusion, second when online the students worked the LKPD, and third after the answer to the LKPD and the video recording of learning were measured by the 21st century skills rubric. Data analysis used a score adaptation from the Barret and Boss collaboration. This research proves that there are four categories of 21st century skills, namely below standard, near standard, standard, and exceeding standard.

Keywords: Reading Infusion, Problem Based Learning, and 21st Century Skills.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Definisi Oprasional.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Struktur Organisasi Skripsi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
KAJIAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Reading Infusion	Error! Bookmark not defined.
2.2 Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning/PBL)	Error! Bookmark not defined.
2.3 Keterampilan Abad 21.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Suhu dan Kalor	Error! Bookmark not defined.

Sylvia Nova Kuntari, 2021

*IMPLEMENTASI READING INFUSION DENGAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENGETAHUI
PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 SISWA SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.4.1 Pemuaian.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Kapasitas Kalor Jenis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Uji Validasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.7 Teknik Pengambilan Data	Error! Bookmark not defined.
3.8 Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.9 Reading Infusion Sebelum dan Sesudah Revisi	Error! Bookmark not defined.
3.10 Implementasi PBL dengan <i>Reading Infusion</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Kemampuan Berpikir Kritis	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Pemberian Masalah oleh Guru.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Tahap Mendefinisikan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Mencari Informasi Tentang Masalah	Error! Bookmark not defined.
4.1.4 Mengkaji Informasi Tentang Masalah...	Error! Bookmark not defined.
4.1.5 Menyajikan Solusi dari Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.6 Revisi dan Evaluasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Kemampuan Berpikir Kreatif	Error! Bookmark not defined.

4.2.1 Pemberian Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Mendefinisikan Informasi Tentang Masalah	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Mencari Informasi Tentang Masalah	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Mengkaji Informasi Tentang Masalah...	Error! Bookmark not defined.
4.2.5 Menyajikan Solusi tentang Masalah	Error! Bookmark not defined.
4.2.6 Revisi dan Evaluasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Kemampuan Berkomunikasi	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Tahap Pemberian Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Mendefinisikan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.3 Mencari Informasi Tentang Masalah	Error! Bookmark not defined.
4.3.4 Mengkaji Informasi Tentang Masalah...	Error! Bookmark not defined.
4.3.5 Menyajikan Solusi Tentang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.6 Revisi dan Evaluasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.4 Kemampuan Berkolaborasi	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Tahap Pemberian Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.2 Mendefinisikan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.3 Mencari Informasi Tentang Masalah	Error! Bookmark not defined.
4.4.4 Mengkaji Informasi Tentang Masalah...	Error! Bookmark not defined.
4.4.5 Menyajikan Informasi Tentang Masalah	Error! Bookmark not defined.
4.4.6 Revisi dan Evaluasi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	Error! Bookmark not defined.
PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Implikasi	Error! Bookmark not defined.

5.3 Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSHTAKA	20
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jenis Pemuaian.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Koefisien Muai Fluida	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Kalor Jenis Bahan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Matriks Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Penilaian Validator.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Kategori hasil CVR.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Respon Akademik Reading Infusion	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Penilaian Observer terhadap Proses Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hukum ke nol termodinamika.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 1 Bagan Prosedur Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 1 Kemampuan Berpikir Kritis Tahap Pemberian Masalah **Error!
Bookmark not defined.**

Gambar 4. 2 Kemampuan Berpikir Kritis Tahap Mendefinisikan Masalah .. **Error!
Bookmark not defined.**

Gambar 4. 3 Kemampuan Berpikir Kritis Tahap Mencari Informasi Tentang
Masalah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 4 Kemampuan Berpikir Kritis Tahap Mengkaji Informasi Tentang
Masalah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 5 Kemampuan Berpikir Kritis Tahap Menyajikan Solusi Tentang
Masalah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 6 Kemampuan Berpikir Kritis Tahap Revisi dan Evaluasi **Error!
Bookmark not defined.**

Gambar 4. 7 Kemampuan Berpikir Kreatif Tahap Pemberian Masalah **Error!
Bookmark not defined.**

Gambar 4. 8 Kemampuan Berpikir Kreatif Tahap Mendefinisikan Masalah **Error!
Bookmark not defined.**

Gambar 4. 9 Kemampuan Berpikir Kreatif Tahap Mencari Informasi Tentang
Masalah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 10 Kemampuan Berpikir Kreatif Tahap Mengkaji Informasi Tentang
Masalah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 11 Kemampuan Berpikir Kreatif Tahap Menyajikan Solusi Tentang
Masalah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 12 Kemampuan Berpikir Kritis Tahap Revisi dan Evaluasi **Error!
Bookmark not defined.**

Gambar 4. 13 Kemampuan Berkomunikasi Tahap Mendefinisikan Masalah **Error!
Bookmark not defined.**

Gambar 4. 14 Kemampuan Berkomunikasi Tahap Mendefinisikan Masalah **Error!
Bookmark not defined.**

Sylvia Nova Kuntari, 2021

*IMPLEMENTASI READING INFUSION DENGAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENGETAHUI
PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 SISWA SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 4. 15 Kemampuan Berkomunikasi Mencari Informasi Tentang Masalah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Kemampuan Berkomunikasi Tahap Mengkaji Informasi Tentang Masalah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Kemampuan Berkomunikasi Tahap Menyajikan Solusi Tentang Masalah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Kemampuan Berkomunikasi Tahap Revisi dan Evaluasi **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Kemampuan Berkolaborasi Tahap Pemberian Masalah **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Kemampuan Berkolaborasi Tahap Mendefinisikan Masalah . **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 21 Kemampuan Berkolaborasi Tahap Mencari Informasi Tentang Masalah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 22 Kemampuan Berkolaborasi Tahap Mengkaji Informasi Tentang Masalah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 23 Kemampuan Berkolaborasi Tahap Menyajikan Solusi Tentang Masalah**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 24 Keterampilan Berkolaborasi Tahap Revisi dan Evaluasi **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing Skripsi Departemen Pendidikan Fisika Juni 2020	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Uji Validasi LKPD	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Reading Infusion	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Surat Permohonan Judgment Instrumen	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Judgment Instrumen	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 Surat Pernyataan Kesiapan Menjadi Responden	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Rubrik Penilaian Keterampilan Abad 21 Tahap PBL	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 Pengolahan Data Kemampuan Berpikir Kritis Pada Tahap PBL	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10 Kemampuan Berpikir Kreatif Tahap PBL	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11 Kemampuan Berkomunikasi Tahap PBL	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12 Kemampuan Berkolaborasi Tahap PBL	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 13 RPP Materi Suhu dan Kalor	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 14 Rekaman Pembelajaran Daring	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 15 Jawaban LKPD 1	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 16 Jawaban LKPD 2.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 17 Pembelajaran Daring Pertemuan 1 ...	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 18 Pembelajaran Daring Pertemuan 2 ...	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSKTAKA

- Arend, R. I. (2013). *Belajar untuk Mengajar (9rd ed.)*. (Terjemahan Made Frida Yulia). New York: McGraw-Hill Humanities. (Buku asli diterbitkan tahun 2009).
- Arikunto, S. (2012). *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Artley, I. d., & Fang, Z. (2010). Improving Middle School Students' Science Literacy Through Reading Infusion. *The Journal of Educational Research*, 262-273.
- Association, I. T. (2000). *Standards for technological literacy*. Reston, VA: Author.
- Astuti, T. P. (2019). Model Problem Based Learning dengan Mind Mapping dalam Pembelajaran IPA Abad 21. *Proceeding of Biology Education* (hal. 64-73). Temanggung: Jurnal UNJ.
- Azwar. (2001). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Barrett, T. (2005). *Understanding Problem Based Learning*. Irlandia: Routledge.
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for The 21st Century : Skills for The Future. *Taylor & Francis Group,LLC*, 83,39-43.
- Bernie, T. d. (2009). 21st Century Skills : Learning in a Web 2.0 World. *Solution Tree Press.pp.ISBN 978-1-935249-87-0*, 2-3.
- Boss, S. (2013). PBL for 21st century success : Teaching critical thinking, collaboration, communication, and creativity. *Kindle DX Version*.
- Boss, S. (2013). *PBL for 21st Century Success : Teaching Critical Thinking, Collaboration, Communication, and Creativity*. California: Buck Institute for Education.

- Boss, S. (2013). *PBL for 21st Century Success : Teaching Critical Thinking, Collaboration, Communication, and Creativity*. Novato, CA: Buck Institute for Education.
- Chan, Z. C. (2013). Exploring creativity and critical thinking in traditional and innovative problem-based. *Journal of Clinical Nursing*, 22, 2298 -2307.
- Colley, K. (2008). Project-based Science Instructor : A primer. *The Science Teacher*, 75,5-9.
- Du, X., Ebead, U., Sabah, S., Ma, J., & Naji, K. K. (2019). Engineering Students' Approaches to Learning and Views on Collaboration: How do both Evolve in a PBL Environment and What are their Contributing and Constraining Factors? *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 1305-8223.
- Eri, K. (2014). *Pendidikan Abad 21 dan Implementasinya pada Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) untuk Paket Keahlian Desain Interior* . Artikel Kurikulum 2013.
- Fadel, B. T. (2009). *21st Century Skills : Learning for Life in Ours Time*. San Fransisco, Calif: Jossey-Bass/John Willey & Sons, Inc.
- Fang, Z., & Wei. (2010). Improving Middle School Students' Science Literacy Through Reading Infusion. *The Journal of Educational Research*, 262-273.
- Fang, Z., & Wei, Y. (2010). Improving Middle School Student`s Science Literacy : Through Reading Infusion. *The Journal of Education Research*.
- Hamel, C. E., & Silver, &. (2004). Problem-based learning: what and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 3, 235-266.

- Han, J. (2013). The Degree Doctor of Philosophy in The Graduate School of The Ohio State University. *Scientific Reasoning : Reasearch, Development, and Assesment*.
- Hugerat, M. (2015). How Teaching Science Using Project-Based Learning Strategies Affect the Classroom Learning Enviroment. *Learning Environ Res*.
- Jagantara, I. M., & et.al. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa SMA. *e-Journal program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Vol 4 (I)*.
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud no. 65 tahun 2013*. Kemendikbud.
- Komalasari, K. (2010). *Pembelajaran Kontekstual (Konsep dan Aplikasi)*. Bandung: Refika Aditama.
- Lawshe, C. H. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Personel Phsycology*.
- Lidinillah, D. (2013). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning). *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 1-9.
- Liu, M. (2005). *Motivating Students Through Problem-based Learning*. University of Texas: Austin.
- Masripah, I. (2013). Profil Kinerja Siswa SMA Pada Pembelajaran Rangkaian Listrik Tertutup Dengan Pendekatan STEM. *Skripsi*. Bandung: Departemen Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Mayasari, T., & dkk. (2016). Apakah Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Project Based Learning Mampu Melatihkan Keterampilan Abad 21. *JPFK.2(1)*, 48-55.
- News, M. T. (2013). Metro TV News.

Sylvia Nova Kuntari, 2021

IMPLEMENTASI READING INFUSION DENGAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENGETAHUI PROFIL KETERAMPILAN ABAD 21 SISWA SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- OECD. (2016). *A Framework for the Analysis of Student Well-Being in the PISA 2015 Study*.
- P21. (2011). *21st Century Skills*. Diambil kembali dari Pdf: <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad ke - 21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2239-2253.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suharismis, A. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: PT. Rineke Cipta.
- Taboada, A., & Guthrie, J. (2006). Contribution of Student Question and Prior Knowledge to Construction of Knowledge from Reading Information Text. *The Journal of Literacy Research*, 1-35.
- Tan, O. S. (2003). *Problem based learning Innovation: Using Problems to Power*. Singapore: Thomson Learning.
- Tan, O. S., Teo, C. T., & Chye, & S. (2009). *Problems and creativity. Dalam O.S Tan (Eds.), Problem Based*. Cengage Learning Asia Pte Ltd.
- Tipler, P. A. (1998). *FISIKA Untuk Sains dan Teknik Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berbasis Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Wijayanti, H. (2013). *Model Evaluasi Pembelajaran Berbasis Kaizen di Sekolah Menengah Atas*. Malang: Universitas Negeri Malang.