

**Penerapan *Levels of Inquiry-Blended Learning* pada Konsep
Gelombang Cahaya untuk Meningkatkan Keterampilan Proses
Sains dan Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah**

TESIS

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar
Magister Pendidikan Fisika



Disusun oleh:
ROYHANUN ATHIYYAH
2002575

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2022**

**Penerapan *Levels of Inquiry-Blended Learning* pada Konsep
Gelombang Cahaya untuk Meningkatkan Keterampilan Proses
Sains dan Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah**

Oleh
Royhanun Athiyyah
S.Pd., UIN Jakarta, 2019

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Magister Pendidikan Fisika

© Royhanun Athiyyah 2022
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

ROYHANUN ATHIYYAH

2002575

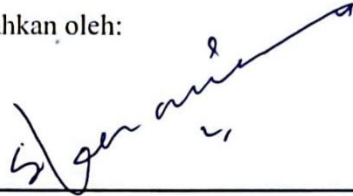
PENERAPAN *LEVELS OF INQUIRY-BLENDED LEARNING* PADA
KONSEP GELOMBANG CAHAYA UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN KETERAMPILAN BERPIKIR
KREATIF ILMIAH

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I

Dr. Selly Feranie, M. Si.

NIP. 197411081999032004



Pembimbing II

Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M. Si.

NIP. 195904011986011001



Penguji I

Dr. Hera Novia, M.T.

NIP. 196811042001122



Penguji II

Dr. H. Andhy Setiawan, M.Si.

NIP. 197310131998021001



Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika



Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M. Si.

NIP. 195904011986011001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai karakteristik pembelajaran *level of inquiry-blended learning*, peningkatan keterampilan proses sains (KPS) dan keterampilan berpikir kreatif ilmiah (KBKI) peserta didik setelah mengikuti pembelajaran, serta korelasi antara kedua keterampilan tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah *mix method* dengan *embedded design*. Subjek penelitian ini terdiri dari 35 peserta didik kelas XI di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Bekasi. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu instrumen tes keterampilan proses sains berupa 19 soal pilihan ganda, instrumen tes keterampilan berpikir kreatif ilmiah berupa 14 soal uraian, lembar observasi keterampilan proses sains, dan angket respon peserta didik. Hasil analisis menunjukkan kegiatan-kegiatan pada *levels of inquiry-blended learning* dapat melatih aspek-aspek KPS dan KBKI didukung dengan hasil penilaian observasi KPS dimana hampir semua aspek persentase skor pertemuan ketiga lebih tinggi daripada pertemuan pertama. Selain itu, peserta didik memberikan respon baik terhadap proses pembelajaran dengan persentase 82%. Kemudian, terjadi peningkatan keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir kreatif ilmiah dalam kategori sedang dengan perolehan *n-gain* masing-masing sebesar 0,40 dan 0,55. Kemudian hasil uji korelasi antara nilai *posttest* keterampilan proses sains dan nilai *posttest* keterampilan berpikir kreatif ilmiah menunjukkan keduanya berkorelasi lemah dengan koefisien korelasi *Pearson* sebesar 0,324. Dengan demikian, dapat disimpulkan penerapan *levels of inquiry-blended learning* dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir kreatif ilmiah peserta didik pada kategori sedang dengan korelasi antara keduanya berkategori lemah.

Kata Kunci:

Levels of Inquiry, Blended Learning, Keterampilan Proses Sains, Keterampilan Berpikir kreatif Ilmiah, Gelombang Cahaya

ABSTRACT

This study aims to obtain an overview of the learning characteristics of the level of inquiry-blended learning, the improvement of science process skills (SPS) and scientific creative thinking skills (SCTS) of students and the correlation between the both of skills. The research method used is a mix method with embedded design. The subjects of this study consisted of 35 students of 11th grade in one of the public high schools in Bekasi Regency. The research instrument used was a scientific process skill test instrument in the form of 19 multiple choice questions, a scientific creative thinking skill test instrument in the form of 14 open-ended questions, an observation sheet for scientific process skills, and student response questionnaires. The results of the analysis show that activities at the levels of inquiry-blended learning can train SPS and SCTS aspects, supported by the results of the SPS observation assessment where almost all aspects of the percentage score of the third meeting are higher than the first meeting . In addition, students gave a good response to the learning process with a percentage of 82%. Then, there was an increase in scientific process skills and scientific creative thinking skills in the medium category with n-gain gains of 0.40 and 0.55, respectively. Then the results of the correlation test between the posttest value of scientific process skills and the posttest value of scientific creative thinking skills showed that both were weakly correlated with a Pearson correlation coefficient of 0.324. Thus, it can be concluded that the application of levels of inquiry-blended learning can improve scientific process skills and scientific creative thinking skills of students in the medium category with the correlation between the two in the weak category.

Keywords:

Levels of Inquiry, Blended Learning, Scientific Process Skills, Scientific Creative Thinking Skills, Light Wave

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMA KASIH.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	4
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Pertanyaan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
1.6 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. <i>Levels of Inquiry</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2. <i>Blended Learning</i> (Pembelajaran Campuran).....	Error! Bookmark not defined.
2.3. Keterampilan Proses Sains (KPS).....	Error! Bookmark not defined.
2.4. Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah (KBKI).....	Error! Bookmark not defined.
2.5. Gelombang Cahaya	Error! Bookmark not defined.
2.6. Integrasi Model Pembelajaran <i>Level of Inquiry</i> dengan Mode <i>Blended Learning</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7. Hasil Penelitian yang Relevan	Error! Bookmark not defined.
2.7.1. <i>Levels of Inquiry</i>	Error! Bookmark not defined.

2.7.2.	<i>Blended Learning</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7.3.	Keterampilan Proses Sains	Error! Bookmark not defined.
2.7.4.	Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah	Error! Bookmark not defined.
2.8.	Kerangka Berpikir.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE DAN DESAIN PENELITIAN		Error! Bookmark not defined.
3.1	Metode dan Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.3.	Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Instrumen Tes Keterampilan Proses Sains (KPS)	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah (KBKI)....	Error! Bookmark not defined.
3.3.3	Lembar Penilaian Kinerja Keterampilan Proses Sains (KPS).....	Error! Bookmark not defined.
3.3.4	Angket Respon Peserta Didik	Error! Bookmark not defined.
3.4.	Analisis Validitas Instrumen Tes	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Validitas Konten.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Validitas Empirik (Uji Coba Instrumen).....	Error! Bookmark not defined.
3.5	Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Tahapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Alur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.6	Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.1	Analisis Data Karakteristik Pembelajaran <i>Level of Inquiry-Blended Learning</i>	Error! Bookmark not defined.
3.6.2	Peningkatan Keterampilan Proses Sains (KPS) dan Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah (KBKI)	Error! Bookmark not defined.

3.6.3 Analisis Uji Hipotesis Keterampilan Proses Sains (KPS) dan Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah (KBKI).. **Error! Bookmark not defined.**

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN**Error! Bookmark not defined.**

4.1 Karakteristik Pembelajaran *Levels of Inquiry-Blended Learning* pada Konsep Gelombang Cahaya yang Mengakomodasi Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah**Error! Bookmark not defined.**

4.1.1 Pertemuan Kesatu.....**Error! Bookmark not defined.**

4.2.2. Pertemuan Kedua**Error! Bookmark not defined.**

4.1.2 Pertemuan Ketiga**Error! Bookmark not defined.**

4.2 Keterampilan Proses Sains (KPS)..... **Error! Bookmark not defined.**

4.2.1. Uji Hipotesis Keterampilan Proses Sains..... **Error! Bookmark not defined.**

4.2.2. Peningkatan Keterampilan Proses Sains **Error! Bookmark not defined.**

4.3 Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah **Error! Bookmark not defined.**

4.3.1. Uji Hipotesis Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah **Error! Bookmark not defined.**

4.3.2. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah .**Error! Bookmark not defined.**

4.4 Korelasi Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Berpikir Kreatif Ilmiah **Error! Bookmark not defined.**

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA**Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....**Error! Bookmark not defined.**

