

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
BERBANTUAN *LIVEWORKSHEET* PADA MATERI PERUBAHAN
LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS X MAN 3 CIREBON**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan
(S.Pd) pada jurusan Tadris Biologi**



Nurlatifatul Maula

1908106006

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON**

2025/1446H

ABSTRAK

NURLATIFATUL MAULA: PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN LIVESHEET PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MAN 3 CIREBON

Teknologi abad ke-21 membawa inovasi dalam pendidikan, salah satunya melalui model *Problem Based Learning* dan aplikasi seperti *Liveworksheet* yang mendukung pembelajaran mandiri dan interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi *Liveworksheet* terhadap hasil belajar siswa pada materi Perubahan Lingkungan di kelas X MAN 3 Cirebon. Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan pretest posttest control group, melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest siswa kelas eksperimen adalah 63,88, yang meningkat menjadi 88,4 pada posttest. Sementara itu, kelas kontrol mengalami peningkatan dari 53,88 menjadi 72,12. Berdasarkan analisis uji N-gain, rata-rata N-gain kelas eksperimen adalah 67,6%, sedangkan kelas kontrol hanya 38,8%, yang menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan pada kelas eksperimen. Uji hipotesis siswa terhadap pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheet* sangat positif, dengan 83% siswa memberikan respon kuat, 15% sangat kuat dan 2% lemah. Temuan ini membuka peluang bagi penerapan pembelajaran interaktif berbasis teknologi di berbagai jenjang pendidikan dan mata pelajaran lainnya, guna mendorong keterlibatan aktif siswa secara berkelanjutan. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi *Liveworksheet* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Perubahan Lingkungan.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, *Liveworksheet*, Hasil Belajar, Perubahan Lingkungan, Aktivitas Siswa, Respon Siswa

ABSTRACT

NURLATIFATUL MAULA: *THE APPLICATION PROBLEM BASED LEARNING ASSISTED LIVWORKSHEET APPLICATION ON STUDENT LEARNING IN ENVIRONMENTAL CHANGES AT MAN 3 CIREBON*

21st-century technology brings innovations in education, one of which is through the Problem Based Learning model and applications such as Liveworksheet that support independent and interactive learning. This study aims to analyze the effectiveness of implementing the Problem Based Learning model assisted by the Liveworksheet application on student learning outcomes in Environmental Changes material in grade X at MAN 3 Cirebon. The research design used is an experiment with a pretest-posttest control group, involving two classes, namely the experimental class and the control class. The results of the study show that the average pretest score of students in the experimental class was 63.88, which increased to 88.4 in the posttest. Meanwhile, the control class experienced an increase from 53.88 to 72.12. Based on the N-gain test analysis, the average N-gain of the experimental class was 67.6%, while the control class was only 38.8%, indicating a more significant improvement in the experimental class. Hypothesis testing on students for Learning using the Problem Based Learning model assisted by Liveworksheet is very positive, with 83% of students giving a strong response, 15% very strong, and 2% weak. This finding opens up opportunities for the implementation of technology-based interactive learning across various educational levels and subjects, in order to promote sustainable active student engagement. Based on these results, it can be concluded that the implementation of the Problem Based Learning model assisted by the Liveworksheet application is effective in improving student learning outcomes on the topic of Environmental Change.

Keywords: *Problem Based Learning, Liveworksheet, Learning Outcomes, Environmental Changes, Study Activity, Student Response*

OTENTISITAS SKRIPSI

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Liveworksheet Pada Materi Perubahan Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Man 3 Cirebon” ini beserta seluruh isinya merupakan karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku di dalam Masyarakat keilmuan.

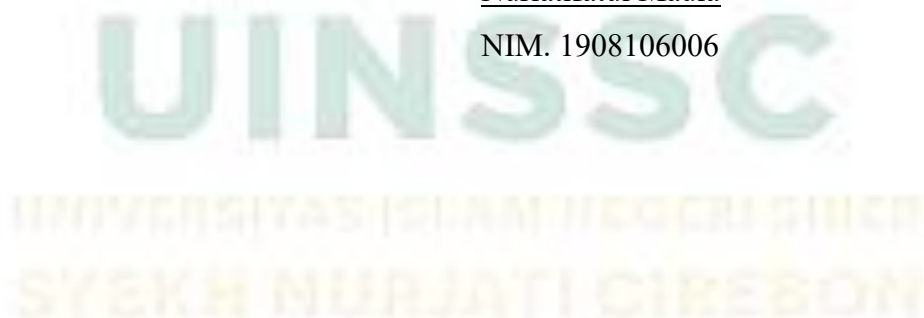
Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi atau apapun yang dijatuhkan kepada saya dengan peraturan yang berlaku. Apabila dikemudian hari adanya penyelenggaraan terhadap etika keilmuan, atau ada klaim terhadap keaslian karya yang telah saya buat ini.

Cirebon, 20 Oktober 2025



Nurlatifatul Maula

NIM. 1908106006



MOTTO

“Semua jatuh bangunmu, hal yang biasa. Angan dan pertanyaan , waktu yang menjawabnya. Berikan tenggat waktu, bersedihlah secukupnya. Rayakan perasaanmu sebagai manusia.”

(Mata Air – Hindia)



UINSSC

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN JEMBER
SYEKH NURJATI CIREBON

LEMBAR PERSETUJUAN
PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN *LIVWORKSHEET*
PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS X MAN 3 CIREBON

Oleh:

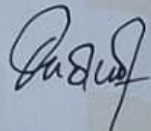
Nurlatifatul Maula

1908106006

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Dewi Cahyani, MM., M.Pd.

NIP. 196807281991012001



Ilma Riksa Isfiani, M.Pd

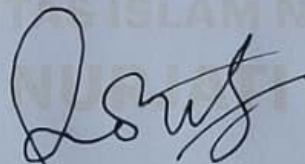
NIP. 198907 040202122013

Mengetahui,

Ketua Jurusan Tadris Biologi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Institut Agama Islam Syekh Nurjati Cirebon



Dr. Evi Roviati, S.Si,M.Pd

NIP. 197712292005012005

NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Biologi

Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penelitian skripsi berikut ini :

Nama : Nurlatifatul Maula

NIM : 1908106006

Judul : Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Liveworksheet* pada materi Perubahan Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN 3 Cirebon.

Kami sepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon untuk dimunaqosyahkan. Oleh karena itu nota dinas ini diserahkan untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cirebon, 20 Oktober 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Dewi Cahyani, MM., M.Pd.

NIP. 196807281991012001

Ilma Riksa Isfiani, M.Pd

NIP. 198907 040202122013

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Liveworksheet* pada materi Perubahan Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN 3 Cirebon" oleh NURLATIFATUL MAULA, NIM 1908106006, telah di-munaqsyah kan pada tanggal 24, November 2025 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

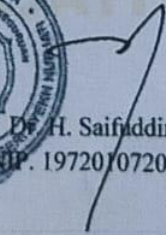
Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Universitas Islam Negeri (UIN) Siber Syekh Nurjati Cirebon.

Tim Munaqsyah	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Pd NIP. 197712292005012005	<u>15-12-2025</u>	
Sekretaris Jurusan Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si., M.Pd. NIP 19761125 2011012006	<u>15-12-2025</u>	
Penguji I Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si. NIP. 19740326 200604 2 001	<u>12-12-2025</u>	
Penguji II Edy Chandra, S.Si., M.A. NIP. 19720507 200003 1 002	<u>15-12-2025</u>	
Pembimbing I Dr. Dewi Cahyani, MM., M.Pd. NIP. 196807281991012001	<u>16-12-2025</u>	
Pembimbing II Ilma Riksa Isfiani, M.Pd NIP. 198907 040202122013	<u>16-12-2025</u>	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan




Dr. H. Saifuddin, M.Ag
NIP. 197207072003121001

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Nurlatifatul Maula
Tempat/Tanggal Lahir : Cirebon, 12 Agustus 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Bapak : Subkhan
Nama Ibu : Ilah
Telp/Hp : 085861806768
083812818188
E-mail : nurlatifatulmaula12@gmail.com
Alamat Lengkap : Dusun I seda, Desa
Banjarwangunan, Kec. Mundu,
Kab. Cirebon. Kode pos 45173

Riwayat Pendidikan:

1. SDN 2 SUCI
2. Mts Manbaul Hikmah, Ponpes Gedongan
3. MAN 3 Cirebon, Buntet Pesantren
4. Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.

Riwayat Organisasi:

1. Sekretaris PAC IPPNU Kecamatan Mundu
2. Anggota departemen SBO PC IPPNU Kabupaten Cirebon
3. MPK MAN 3 Cirebon
4. Paskibra MAN 3 Cirebon

UINSSC

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil Alamin segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Liveworksheet* pada materi Perubahan Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN 3 Cirebon**”.

Penulis panjatkan shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita semua Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan yang merupakan sumber inspirasi dan motivasi dalam berbagai aspek kehidupan bagi setiap manusia termasuk penulis.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon. Skripsi ini bukan semata-mata hasil kerja keras penulis sendiri, melainkan banyak pihak yang membantu, membimbing, dan mengarahkan. Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M.Ag selaku Rektor UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan Studi Strata 1 Tadris Biologi.
2. Bapak Dr. H. Saifudin, M.Ag selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon yang telah memberikan izin penulis untuk melaksanakan penelitian.
3. Ibu Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam hal administrasi penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Dr. Dewi Cahyani, MM., M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah dengan sabar meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, arahan serta saran kepada penulis selama penulisan skripsi ini.

5. Ibu Ibu Ilma Riksa Isfiani, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah dengan sabar meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, arahan serta saran kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan biologi, dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya. Semoga amal baik Bapak/ Ibu/ saudara/ Saudari yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan pahala dari Allah SWT. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Cirebon, Oktober 2025

UINSSC

Penulis

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH NURJATI CIREBON

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
OTENTISITAS SKRIPSI	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSETUJUAN.....	vi
NOTTA DINAS	vii
PENGESAHAN	viii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II PANDASAN TEORI	7
A. Model Pelajaran Problem Based Learning.....	7
B. Media Pembelajaran Biologi.....	8
1. Definisi Media Pembelajaran	8
2. Fungsi Media Pembelajaran	9
C. Media Liveworksheet.....	10
1. Kelebihan Untuk Guru	11
2. Kelebihan Untuk Siswa	11
3. Kekurangan Liveworksheet.....	12
D. Hasil Belajar.....	12
1. Definisi Hasil Belajar	12
2. Faktor-faktor Hasil Belajar	14
E. Perubahan Lingkungan	16

1. Definisi Perubahan Lingkungan	17
2. Macam-macam Perubahan Lingkungan	18
F. Penelitian Terdahulu	20
G. Hipotesis.....	22
H. Kerangka Berpikir.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
A. Tempat dan Waktu Penelitaan	24
B. Kondisi Umum Wilayah Penelitian	24
C. Metode Penelitian.....	24
D. Desain Penelitian.....	25
E. Prosedur Penelitian.....	25
F. Sumber Data.....	27
G. Instrumen Penelitian.....	27
H. Teknik Validasi Instrumen.....	28
1. Uji Validitas.....	28
2. Uji Reliabilitas.....	29
3. Tingkat Kesukaran/ Kesulitan	30
4. Daya Pembeda.....	31
I. Teknik Analisis Data.....	32
1. Lembar Observasi.....	32
2. Analisis Statistik Deskriptof.....	33
3. Uji Gain Ternormalisasi	34
4. Uji Prasyarat Analisis	35
5. Uji Hipotesis	36
6. Pengolahan Angket Respon Siswa	36
5. Variabel Penelitian	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil Penelitian	39
B. Pembahasan.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	22
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	37
Gambar 4.1 Grafik Aktivitas.....	40
Gambar 4.2 Diagram Rekapitulasi.....	41
Gambar 4.3 Diagram Rata-rata.....	41
Gambar 4.4 Rata-rata Nilai N-Gain.....	46
Gambar 4.5 Diagram Presentase Respon Siswa.....	55
Gambar 4.6 Tampilan Liveworksheet.....	57



UINSSC

UNIVERSITAS ISLAM JEREBAN
SYEKH NURJATI CIREBON

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	24
Tabel 3.2 Tingkar Reliabilitas.....	29
Tabel 3.3 Indeks N-Gain.....	34
Tabel 3.4 Presentase Respon Angket	36
Tabel 4.1 Analisis Deskriptif	44
Tabel 4.2 Data N-Gain	47
Tabel 4.3 Rekapitulasi Data Analisis Uji Normalitas	50
Tabel 4.4 Rekapitulasi Analisis Uji Homogenitas	51
Tabel 4.5 Uji Prasyarat.....	52
Tabel 4.6 Uji Independent Sample Test.....	53



UINSSC

UNIVERSITAS ISLAM JEGREB SINCE
SYEKH NURJATI CIREBON