

SKRIPSI

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS METODE EKSPERIMEN
DAN METODE DEMONSTRASI TERHADAP
PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI K3LH DI KELAS X
TKJ SMK NEGERI 1 JAKARTA**



Intelligentia - Dignitas

SCHATZI SEPTALUNA MAHARANI WAHANA

1512622059

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2026

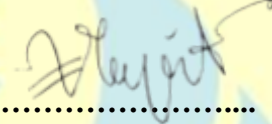
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Perbandingan Efektivitas Metode Eksperimen dan
Metode Demonstrasi Terhadap Pemahaman Siswa pada
Materi K3LH di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Jakarta

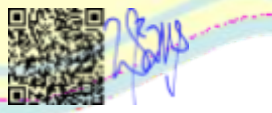
Penyusun : Schatzi Septaluna Maharani Wahana

NIM 151262205

Skripsi ini telah didiskusikan dan diusulkan oleh Dosen
Pembimbing:

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Via Tuhamah Fauziastuti, S. Si, M.Ed NIP. 199101102023212029 (Dosen Pembimbing I)		Senin, 20 Juli 2026
Nur Elah, S.Kom., M.T., CSA NIP. 199104042024062002 (Dosen Pembimbing II)		Senin, 20 Juli 2026

Telah disetujui oleh:

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
ZE. Ferdi Fauzan Putra, S.Pd., M.Pd.T. NIP. 199002032019031013 (Ketua Penguji)		Kamis, 16 Juli 2026
Wiranti Kusuma Hapsari, S. Kom., M. Cs. NIP. 199407162024062001 (Anggota Penguji)		Jum'at, 17 Juli 2026
Bambang Satrio, S.Pd., M.Kom NIP. 199704152025061008 (Penguji Ahli)		Rabu, 15 Juli 2026

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 14 Juli 2026

Pernyataan



Schatzi Sepiatuna M. W
No. Reg. 1512622059

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan kemudahan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang berjudul “Perbandingan Efektivitas Metode Eksperimen dan Metode Demonstrasi Terhadap Pemahaman Siswa pada Materi K3LH di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Jakarta” ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Proses penyusunan skripsi ini bukanlah hal yang mudah bagi penulis. Selama prosesnya, penulis menghadapi berbagai tantangan, baik dalam proses penelitian maupun dalam menghadapi rasa lelah dan keraguan terhadap diri sendiri. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan bukan hanya karena usaha penulis sendiri, tetapi juga karena adanya bantuan, dukungan, doa, dan semangat dari banyak pihak yang selalu hadir selama proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Muhammad Ficky Duskarnaen, selaku Kepala Program Studi yang telah memberikan banyak dukungan, arahan, serta motivasi kepada penulis selama menjalani perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Via Tuhamah Fauziastuti, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak bantuan, masukan, dan dukungan kepada penulis dengan penuh kebaikan dan kepedulian. Sikap yang selalu terbuka, sabar, dan menenangkan membuat proses bimbingan menjadi hal yang sangat berarti bagi penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Nur Elah, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan begitu sabar, hangat, dan penuh pengertian selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas setiap arahan, perhatian, dan dukungan yang diberikan sehingga penulis selalu merasa memiliki tempat untuk bertanya, belajar, dan kembali menguatkan diri selama menjalani proses ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer serta seluruh Staf yang telah memberikan ilmu, pengalaman, bantuan, dan dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan.
5. Mama tercinta, di balik proses panjang hingga skripsi ini dapat terselesaikan, ada begitu banyak doa, pengorbanan, dan kasih sayang yang menyertai setiap langkah penulis. Terima kasih karena telah berjuang tanpa henti, memberikan dukungan terbaik dalam setiap keadaan, serta selalu memastikan penulis dapat terus melangkah sampai di titik ini. Terima kasih telah menjadi tempat pulang dan sumber kekuatan bagi penulis. Skripsi ini mungkin ditulis atas nama penulis, tetapi ada bagian besar dari perjuangan Mama di dalamnya.
6. Abang dan adik penulis, Ivanko Bimo dan Farel Bhisma, terima kasih karena telah tumbuh bersama penulis dalam setiap proses kehidupan hingga saat ini. Terima kasih atas setiap dukungan, perhatian, dan kebersamaan yang selalu diberikan, baik dalam hal besar maupun hal-hal kecil yang sering kali tanpa disadari menjadi penguat bagi penulis selama menjalani proses ini.
7. Raden Odityo, terima kasih karena telah menjadi pasangan yang selalu tahu bagaimana cara tetap ada, bahkan tanpa banyak kata. Terima kasih untuk semua hal yang diusahakan, waktu yang diberikan, dan untuk tetap berjalan bersama sampai sejauh ini. Untuk segala perhatian, dukungan, dan hal-hal sederhana yang mungkin tidak selalu terlihat namun selalu berarti bagi penulis, terima kasih.
8. Aurellyya Putri, terima kasih karena sudah menjadi sahabat terdekat yang selalu berjalan bersama penulis sejak awal perkuliahan hingga proses penulisan skripsi ini selesai. Selalu hadir di hampir setiap bagian perjalanan ini, serta tetap menemani, mendengarkan, dan bertahan bersama sampai di titik ini.
9. Teman-teman penulis, Melani Widi, Luthvia Fariha, Rizkiyah Kamila, Sekar Sabrina, serta teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama masa

perkuliahan. Banyak proses yang dapat dilalui dengan lebih baik berkat dukungan dan interaksi yang ada di dalamnya.

10. Angelia Putri, sahabat kecil penulis. Terima kasih karena selalu hadir melalui percakapan-percakapan kecil. Terima kasih untuk waktu dan kesediannya mendengarkan berbagai keluhan penulis selama menjalani perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
11. Ulil Astriani, Refa Anggita, dan Sabela Yusi, sahabat penulis sejak di bangku SMP yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta tempat bagi penulis untuk berbagi cerita sejenak di tengah proses penyusunan skripsi ini.
12. Sepupu penulis, Tihara. Terima kasih karena bersedia hadir ketika penulis berada dalam kondisi lelah dan kewalahan selama proses skripsi ini. Terima kasih untuk perhatian, waktu, dan kesediaannya di berbagai kondisi untuk selalu mendengarkan tanpa banyak bertanya.
13. Bapak Muhammad Arifin dan Ibu Desi Lestari, terima kasih karena telah menjadi salah satu bagian penting dalam perjalanan perkuliahan ini. Terima kasih atas dukungan dan bantuan yang selalu diberikan selama ini, sangat berarti bagi penulis hingga dapat menyelesaikan studi ini.
14. Bapak/Ibu Guru SMKN 1, Bapak Wisnu Sardjono, Ibu Nurmiyati, dan Bapak Ahmad Bukari, penulis menyampaikan terima kasih atas kesempatan, arahan, serta dukungan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Segala bantuan yang diberikan sangat berperan dalam kelancaran proses penelitian ini.
15. Siswa-siswi kelas TKJ, terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, dan sambutan hangat yang diberikan selama proses penelitian berlangsung. Dukungan yang diberikan sangat membantu penulis dalam menyelesaikan rangkaian kegiatan penelitian dengan baik.
16. Ayah penulis, terima kasih atas bagian dari perjalanan hidup yang secara tidak langsung membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih kuat dan mandiri dalam berbagai keadaan. Penulis belajar untuk tetap bertahan, menguatkan diri, dan pada akhirnya mampu menyelesaikan studi ini hingga selesai.

17. Schatzi Septaluna, penulis sendiri. Terima kasih karena tetap memilih berjalan meskipun tidak selalu yakin dengan arah yang dituju. Terima kasih atas ketahanan yang dibangun perlahan, atas keputusan untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai, serta atas keberanian untuk menjadikan titik ini sebagai awal dari perjalanan berikutnya.

Akhir kata, penulis menyampaikan rasa syukur atas selesainya skripsi ini serta terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penyusunan. Semoga setiap kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan karya ini dapat memberikan manfaat.

Jakarta, 18 Juni 2026
Penulis



Schatzi Septaluna M.W



ABSTRAK

Schatzi Septaluna Maharani Wahana, Perbandingan Efektivitas Metode Eksperimen dan Metode Demonstrasi Terhadap Pemahaman Siswa pada Materi K3LH di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Jakarta. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Jakarta 2026. Dosen Pembimbing: Via Tuhamah Fauziastuti, S. Si, M.Ed., dan Nur Elah, S.Kom., M.T., CSA.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh perbedaan efektivitas metode pembelajaran yang digunakan dalam materi Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), khususnya antara metode eksperimen dan metode demonstrasi dalam meningkatkan pemahaman siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektivitas kedua metode tersebut terhadap pemahaman siswa kelas

X TKJ SMK Negeri 1 Jakarta pada materi K3LH. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan quasi eksperimen menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian terdiri atas kelas X TKJ 1 sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan metode eksperimen dan kelas X TKJ 2 sebagai kelas kontrol yang diberikan perlakuan metode demonstrasi. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pemahaman kognitif siswa yang kemudian dianalisis menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang relatif kecil antara kedua kelompok. Namun, kelas kontrol yang menggunakan metode demonstrasi memperoleh hasil pemahaman yang sedikit lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi memiliki kecenderungan lebih unggul dibandingkan metode eksperimen, meskipun perbedaannya tidak signifikan.

Kata kunci: K3LH, Metode Demonstrasi, Metode Eksperimen, Pemahaman Siswa, Quasi Eksperimen.

ABSTRACT

Schatzi Septaluna Maharani Wahana, *Comparison of the Effectiveness of Experimental and Demonstration Methods on Students' Understanding of K3LH Materials in Grade X TKJ at SMK Negeri 1 Jakarta. Informatics and Computer Engineering Education Study Program. Faculty of Engineering. Universitas Negeri Jakarta. 2026. Supervisors: Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si., M.Ed., and Nur Elah, S.Kom., M.T., CSA.*

This study was motivated by differences in the effectiveness of learning methods used in Occupational Safety, Health, and Environment (K3LH) materials, particularly between the experimental method and the demonstration method in improving students' understanding. This study aims to compare the effectiveness of both methods on students' understanding in Grade X TKJ at SMK Negeri 1 Jakarta on K3LH material. The research method used was a quantitative approach with a quasi-experimental design using a Nonequivalent Control Group Design. The sample consisted of Class X TKJ 1 as the experimental group, which was treated using the experimental method, and Class X TKJ 2 as the control group, which was taught using the demonstration method. Data were collected through cognitive understanding tests, which were then analyzed using prerequisite tests and statistical hypothesis testing. The results showed that there was a relatively small difference between the two groups. However, the control class using the demonstration method obtained slightly higher learning outcomes compared to the experimental class. Therefore, it can be concluded that the demonstration method tends to be more effective than the experimental method, although the difference is not statistically significant.

Keywords: *K3LH, Demonstration Method, Experimental Method, Students' Understanding, Quasi-Experiment.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH)	6
2.1.2 Pemahaman Siswa	8
2.1.3 Metode Pembelajaran Eksperimen	10
2.1.4 Teori Konstruktivisme	13
2.1.5 Metode Pembelajaran Demonstrasi	14
2.1.6 Teori Belajar Sosial (<i>Social Learning Theory</i>)	16

2.1.7 Desain Quasi Eksperimen	17
2.1.8 Uji Independent Sample t-test	17
2.1.9 Uji Hipotesis	18
2.1.10 Taraf Signifikansi	18
2.2 Penelitian Relevan	19
2.3 Kerangka Berpikir	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	27
3.2.1 Populasi Penelitian	27
3.2.2 Sampel Penelitian dan Kesetaraan Kelas	28
3.3 Metode, Rancangan, dan Prosedur Penelitian	29
3.3.1 Metode Penelitian	29
3.3.2 Rancangan Penelitian	29
3.3.3 Prosedur Penelitian	30
3.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel	31
3.4.1 Variabel Penelitian	31
3.4.2 Definisi Operasional Variabel	31
3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	32
3.5.1 Teknik Pengumpulan Data	32
3.5.2 Instrumen Pengumpulan Data	32
3.5.3 Landasan Penyusunan Instrumen	33
3.5.4 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	33
3.5.5 Kisi-kisi, Penskoran, dan Kategori Nilai Instrumen	34
3.6 Teknik Analisis Data	36
3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif #	36

3.6.2 Uji Prasyarat Analisis	37
3.6.3 Hipotesis Statistik	38
3.6.4 Uji Independent Sample t-test	38
3.6.5 Analisis Peningkatan Pemahaman (N-Gain)	39
3.7 Diagram Alir Penelitian	40
BAB IV HASIL PENELITIAN	42
4.1 Hasil Penelitian	42
4.1.1 Data Hasil Belajar	42
4.2 Uji Instrumen	46
4.3 Uji Prasyarat Analisis	51
4.3.1 Uji Normalitas	51
4.3.2 Uji Homogenitas	52
4.3 Uji Hipotesis	52
4.3.1 Uji Wilcoxon Signed Rank Test	52
4.3.2 Analisis N-Gain	54
4.3.3 Uji Mann-Whitney U Test	55
4.5 Pembahasan	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

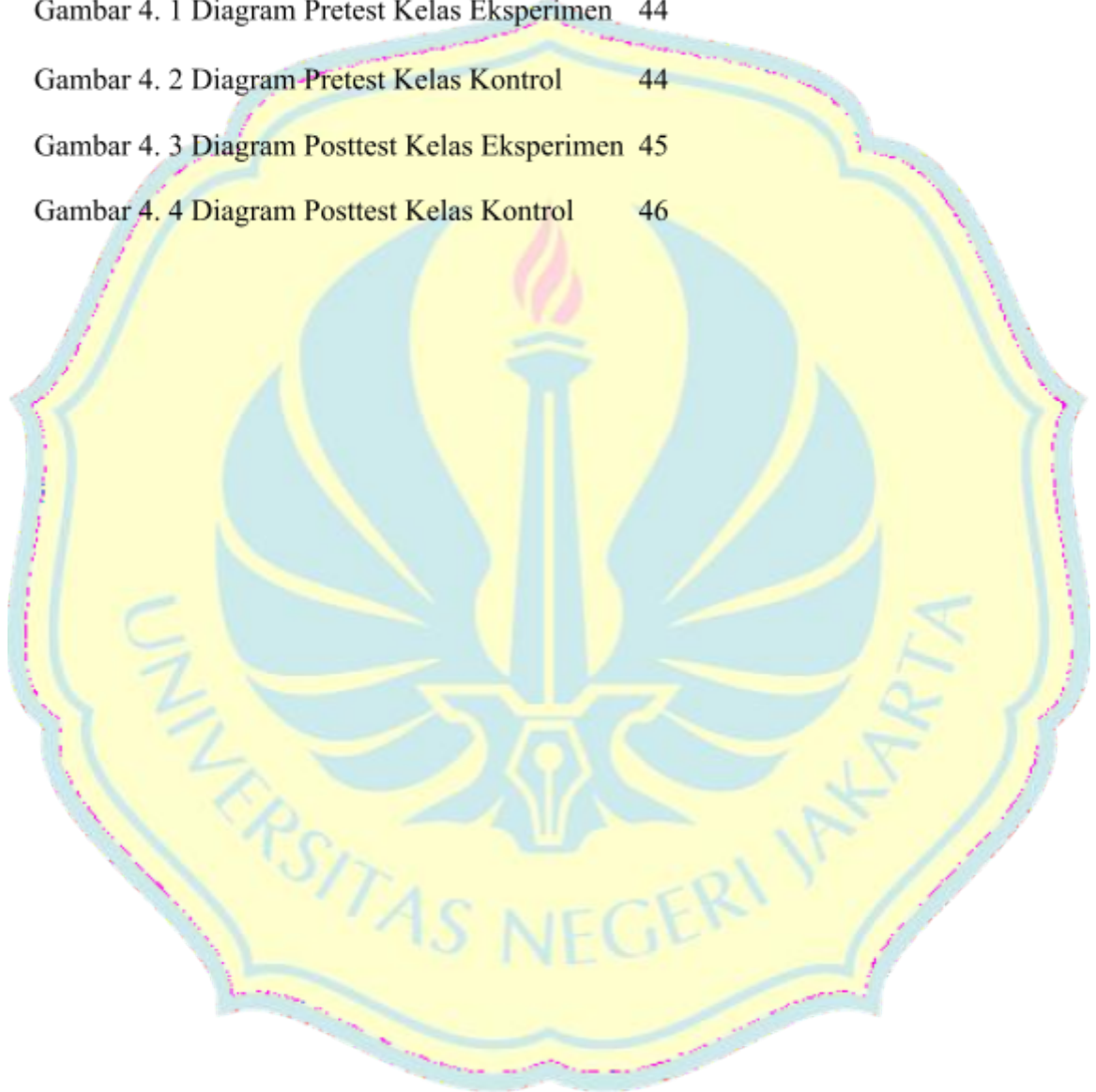
Tabel 2. 1 Penelitian Relevan	22
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	27
Tabel 3. 2 Populasi Penelitian	28
Tabel 3. 3 <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	29
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	34
Tabel 3. 5 Kategori Nilai Hasil Belajar	36
Tabel 3. 6 Statistik Deskriptif Data Penelitian	37
Tabel 3. 7 Kriteria Pengambilan Keputusan Uji Normalitas	37
Tabel 3. 8 Kriteria Pengambilan Keputusan Uji Homogenitas	37
Tabel 3. 9 Kriteria Pengambilan Keputusan Uji <i>Independent Sample t-test</i>	39
Tabel 4. 1 Data nilai Pretest dan Posttest kelas eksperimen dan kelas Kontrol	42
Tabel 4. 2 Data Nilai Hasil Pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol	43
Tabel 4. 3 Data Nilai Hasil Posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol	45
Tabel 4. 4 Hasil Uji Validitas oleh Dosen Pembimbing I	47
Tabel 4. 5 Hasil Uji Validitas oleh Dosen Pembimbing II	47
Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas oleh Guru Mata Pelajaran	48
Tabel 4. 7 Hasil Uji Validitas Empiris Instrumen	49
Tabel 4. 8 Hasil Uji Reliabilitas	50
Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas Pretest-Posttest	51
Tabel 4. 10 Hasil Uji Homogenitas Pretest Kedua Kelas	52
Tabel 4. 11 Hasil Uji Wilcoxon Kelas Eksperimen	53
Tabel 4. 12 Hasil Signed Ranks Kelas Eksperimen	53
Tabel 4. 13 Hasil Uji Wilcoxon Kelas Kontrol	54

Tabel 4. 14 Hasil Signed Ranks Kelas Kontrol	54
Tabel 4. 15 Hasil Uji Analisi N-Gain	55
Tabel 4. 16 Hasil Uji Mann-Whitney U Test	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	26
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	41
Gambar 4. 1 Diagram Pretest Kelas Eksperimen	44
Gambar 4. 2 Diagram Pretest Kelas Kontrol	44
Gambar 4. 3 Diagram Posttest Kelas Eksperimen	45
Gambar 4. 4 Diagram Posttest Kelas Kontrol	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Wawancara Guru Mata Pelajaran	65
Lampiran 2. Hasil Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran	66
Lampiran 3. Soal Pretest dan Posttest	67
Lampiran 4. Hasil Uji Coba Soal	79
Lampiran 5. RPP Kelas Kontrol	80
Lampiran 6. RPP Kelas Eksperimen	84
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian	88
Lampiran 8. Hasil Uji Validasi oleh Ahli	89
Lampiran 9. Lembar Observasi Penelitian	95
Lampiran 10. Nilai Hasil Pretest dan Posttest	101
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	103



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini,

saya: Nama : Schatzi Septaluna Maharani Wahana

NIM : 1512622059

Fakultas/Prodi : Teknik/ Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Alamat email : septalunaschatzi@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☐ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain ()

yang berjudul :

Perbandingan Efektivitas Metode Eksperimen dan Metode Demonstrasi terhadap Pemahaman Siswa pada Materi K3LH di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20 Juli 2026
Penulis

Schatzi Septaluna M.W