

**ANALISIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERDASARKAN *21st CENTURY LEARNING DESIGN* DI SMK
YADIKA 5 PONDOK AREN**

SKRIPSI

Oleh

YOLANDA OLIVIA MANAHAMPI

1913150001



**POGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2023**

**ANALISIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERDASARKAN *21st CENTURY LEARNING DESIGN* DI SMK
YADIKA 5 PONDOK AREN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia

Oleh

YOLANDA OLIVIA MANAHAMPI

1913150001



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2023**



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yolanda Olivia Manahampi
NIM : 1913150001
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “Analisis Pembelajaran Matematika Berdasarkan 21st Century Learning Design di SMK Yadika 5 Pondok Aren” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 14 Juli 2023



Yolanda Olivia Manahampi



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

**ANALISIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERDASARKAN 21ST
CENTURY LEARNING DESIGN DI SMK YADIKA 5 PONDOK AREN**

Oleh:

Nama : Yolanda Olivia Manahampi

NIM : 1913150001

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 14 Juli 2023

Menyetujui:

Dosen Pembimbing I

(Stevi Natalia, M.Pd)

NIDN. 0303128602

Dosen Pembimbing II

(Risma Uly Manalu, S.Kom, MMSI)

NIDN. 0328086202

Kepala Program Studi Pendidikan
Matematika

(Dr. Tan Hian Nio, S.Pd., M.M.Si.,)

NIDN. 0324106804



(Dr. Drs. Kerdid Simbolon, M.Pd.)

NIDN. 331126603



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada Jumat, 14 Juli 2023 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

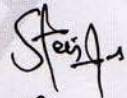
Nama : Yolanda Olivia Manahampi

NIM : 1913150001

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Pembelajaran Matematika Berdasarkan *21st Century Learning Design* di SMK YADIKA 5 Pondok Aren” oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Stevi Natalia, M.Pd	,Sebagai Ketua	
2. Santri Chintia Purba, M.Sc.	,Sebagai Anggota	
3. Jitu Halomoan, M.Pd	,Sebagai Anggota	

Jakarta, 14 Juli 2023



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yolanda Olivia Manahampi
NIM : 1913150001
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : Analisis Pembelajaran Matematika Berdasarkan 21st
Century Learning Design di SMK Yadika 5 Pondok Aren

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta
Pada Tanggal 14 Juli 2023
Yang menyatakan



Yolanda Olivia Manahampi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus. Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Dengan demikian, penulisan mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis baik secara materi maupun diluar materi. Oleh karena itu, rasa terimakasih penulis ditujukan kepada yang terhormat:

1. Bapak DR. Drs. Kerdid Simbolon, M.Pd; selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia yang telah menyetujui penulisan skripsi ini.
2. Bapak Pdt. Dr. Stepanus Daniel, M.Th; selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.
3. Ibu Dr. Tan Hian Nio, S.Pd., M.M.Si; selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.
4. Ibu Stevi Natalia, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing I yang selalu senantiasa meluangkan waktu ibu ditengah kesibukan ibu untuk membimbing dan mendoakan penulis dengan tulus. Semoga kiranya Ibu dan keluarga selalu diberkati oleh Tuhan Selalu.
5. Ibu Risma Uly Manalu, S.Kom, MMSI selaku dosen pembimbing II yang selalu senantiasa meluangkan waktu ibu ditengah kesibukan ibu untuk membimbing dan mendoakan penulis dengan tulus. Semoga kiranya Ibu dan keluarga selalu diberkati oleh Tuhan Selalu.

6. Kepada kedua orangtua yang sangat luar biasa. Ibunda Maymunah dan Ayahanda Yosias Manahampi. Terimakasih untuk kasih sayang, motivasi, dukungan semangat, dan doanya. Semoga apa yang Ibu dan Ayah yang impikan dari diri penulis dapat terwujud dan kiranya Ayah dan Ibu diberkati oleh Tuhan selalu.
7. Adik yang terkasih Devira Veronica Manahampi yang telah membantu dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi
8. Sahabat – sahabatku tersayang yang turut serta membantu dan memberikan semangat dalam penulisan skripsi ini, Rohani Noviana, Mayawi Farida, Gracia Friskila, Novi Efriyanti, Warih Navy, Windi Wulandari, Nanda Vindi dan teman – teman seperjuangan angkatan 2019 terkhusus program studi matematika yang tidak dapat dituliskan satu persatu semoga Tuhan memberi belas kasih yang tak terhingga dan semangat yang tak berkesudahan dalam mencapai cita – cita.
9. Para mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UKI angkatan 2019-2023 yang telah bekerjasama sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Semoga apa yang kalian impikan terwujud.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki keterbatasan sehingga jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu jika ada saran dan masukan, peneliti akan menerimanya karena sangat berarti untuk penulis yang akan datang. Semoga hasil penelitian skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, 14 Juli 2023

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Masalah.....	5
D. Batasan Masalah	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori	7
B. Hasil Penelitian yg Relevan.....	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian.....	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
C. Fokus Penelitian.....	22
D. Teknik Pengumpulan Data	23
E. Instrumen Penelitian.....	26
F. Analisis Data.....	27
G. Keabsahan Data.....	28

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Persiapan Penelitian.....	29
B. Deskripsi Hasil Penelitian	30
C. Pembahasan	58
D. Keterbatasan Penelitian	66

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	67
B. Saran.....	67

DAFTAR PUSTAKA.....

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Pedoman Wawancara	23
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Angket	26
Tabel 4. 1 Dimensi RPP Program Linear.....	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah Keputusan Kolaborasi	13
Gambar 2. 2 Langkah Keputusan Konstruksi Pengetahuan.....	15
Gambar 2. 3 Langkah Keputusan Permasalahan dan Inovasi Dunia Nyata.....	16
Gambar 2. 4 Langkah Keputusan Regulasi Diri.....	17
Gambar 2. 5 Langkah Keputusan TIK untuk Pembelajaran	18
Gambar 2. 6 Langkah Keputusan Komunikasi Terampil.....	19
Gambar 4. 1 Langkah Keputusan Wawancara Kolaborasi	35
Gambar 4. 2 Langkah Keputusan Wawancara Konstruksi Pengetahuan.....	36
Gambar 4. 3 Langkah Keputusan Wawancara Pemecahan Masalah dan Inovasi Dunia Nyata.....	38
Gambar 4. 4 Langkah Keputusan Wawancara Regulasi Diri.....	39
Gambar 4. 5 Langkah Keputusan Wawancara TIK untuk Pembelajaran	40
Gambar 4. 6 Langkah Keputusan Wawancara Komunikasi Terampil	41
Gambar 4. 7 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Satu.....	41
Gambar 4. 8 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Dua	42
Gambar 4. 9 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Tiga.....	42
Gambar 4. 10 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Pertanyaan Empat.....	43
Gambar 4. 11 Langkah Keputusan Angket Kolaborasi	44
Gambar 4. 12 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Lima.....	44
Gambar 4. 13 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Enam.....	44

Gambar 4. 14 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Tujuh.....	45
Gambar 4. 15 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Delapan	45
Gambar 4. 16 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Sembilan	46
Gambar 4. 17 Langkah Keputusan Angket Konstruksi Pengetahuan.....	47
Gambar 4. 18 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Sepuluh	47
Gambar 4. 19 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Sebelas	48
Gambar 4. 20 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Dua Belas	48
Gambar 4. 21 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Tiga Belas	49
Gambar 4. 22 Langkah Keputusan Angket Pemecahan Masalah dan Inovasi Dunia Nyata	50
Gambar 4. 23 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Empat Belas	50
Gambar 4. 24 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Lima Belas	51
Gambar 4. 25 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Enam Belas	51
Gambar 4. 26 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Tujuh Belas	51
Gambar 4. 27 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Delapan Belas.....	52
Gambar 4. 28 Langkah Keputusan Angket Regulasi Diri.....	53
Gambar 4. 29 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Sembilan Belas	53
Gambar 4. 30 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Dua Puluh.....	54
Gambar 4. 31 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Dua Puluh Satu.....	54
Gambar 4. 32 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Dua Puluh Dua	54
Gambar 4. 33 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Dua Puluh Tiga.....	55
Gambar 4. 34 Langkah Keputusan Angket TIK untuk Pembelajaran	56
Gambar 4. 35 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Dua Puluh Empat.....	56

Gambar 4. 36 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Dua Puluh Lima	56
Gambar 4. 37 Respon/Tanggapan Siswa Pada Pertanyaan Dua Puluh Enam.....	57
Gambar 4. 38 Langkah Keputusan Angket Komunikasi Terampil	58



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Langkah Keputusan <i>21st Century Learning Design</i>	71
Lampiran 2 RPP Materi Program Linear	73
Lampiran 3 Transkrip Wawancara.....	75
Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian.....	80
Lampiran 5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	81
Lampiran 6 Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi	82



ABSTRAK

Analisis Pembelajaran Matematika berdasarkan *21st Century Learning Design* di SMK YADIKA 5 Pondok Aren.

Yolanda Olivia Manahampi, 2023, Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia.

Penelitian ini mempunyai tujuan menganalisis pembelajaran matematika di SMK Yadika 5 Pondok Aren berdasarkan enam dimensi yang ada pada *21st Century Learning Design* yang membantu guru mengidentifikasi dan memahami peluang yang diberikan oleh kegiatan pembelajaran peserta didik untuk membangun keterampilan abad 21 dengan rubrik professional. Enam dimensi tersebut ialah: kolaborasi, konstruksi pengetahuan, pemecahan masalah dan inovasi dunia nyata, regulasi diri, penggunaan TIK untuk pembelajaran, dan komunikasi terampil. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Data dikumpulkan dengan metode studi dokumen, wawancara, dan angket dengan teknik triangulasi metode. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berdasarkan *21st Century Learning Design* di SMK Yadika 5 Pondok Aren telah mendukung siswa memiliki tiga kemampuan abad 21 yaitu pada kemampuan kolaborasi, konstruksi pengetahuan, dan regulasi diri, telah cukup mendukung siswa memiliki dua kemampuan abad 21 yaitu pemecahan masalah dan inovasi dunia nyata dan TIK untuk pembelajaran, namun belum cukup mendukung siswa dalam memiliki kemampuan abad 21 pada komunikasi yang terampil.

Kata Kunci: *21st Century Learning Design*, Pembelajaran Matematika, Kolaborasi, Konstruksi Pengetahuan, Pemecahan Masalah dan Inovasi Dunia Nyata, Regulasi Diri, Penggunaan TIK untuk Pembelajaran, dan Komunikasi Terampil.

ABSTRACT

Analysis of Mathematics Learning Based on 21st Century Learning Design at SMK YADIKA 5 Pondok Aren.

Yolanda Olivia Manahampi, 2023, Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia.

This study aims to analyze of mathematics learning at Yadika 5 Pondok Aren Vocational School based on the six dimensions in the 21st Century Learning Design which helps teachers identify and understand the opportunities provided by student learning activities to build 21st century skills with a professional rubric. The six dimensions are: collaboration, knowledge construction, real-world problem solving and innovation, self-regulation, use of ICT for learning, and skilled communication. This research is a qualitative research with descriptive method. Data were collected using document study, interview, and questionnaire methods using the triangulation *method*. Based on the results of the study, it shows that the mathematics learning based on 21st Century Learning Design at SMK Yadika 5 Pondok Aren has supported students to have three 21st century abilities, namely collaboration skills, knowledge construction, and self-regulation, has sufficiently supported students to have two 21st century abilities, namely solving real-world problems and innovations and ICT for learning, but not enough to support students in having 21st century skills in skilled communication.

Keywords: 21st Century Learning Design, Mathematics Learning, Collaboration, Knowledge Construction, Real World Problem Solving and Innovation, Self Regulation, Use of ICT for Learning, and Skilled Communication.