

**PENGEMBANGAN SPOC BERORIENTASI PREFERENSI
GAYA BELAJAR DAN ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**



Intelligentia - Dignitas

**IBNU NUR AKHSAN
NIM. 1110823020**

Tesis yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar
Magister

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

Pengembangan SPOC Berorientasi Preferensi Gaya Belajar dan Analisis Hasil belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika

Ibnu Nur Akhsan

^aTeknologi Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini membahas pengembangan *Small Private Online Course* (SPOC) sebagai solusi atas keterbatasan *Massive Open Online Course* (MOOC), terutama dalam meningkatkan personalisasi dan efektivitas pembelajaran. Salah satu tantangan utama dalam implementasi SPOC adalah kurangnya perhatian terhadap aspek "*private*" yang seharusnya menjadi keunggulan utama model ini. Berdasarkan survei terhadap 140 siswa, sebanyak 92,9% menginginkan materi yang sesuai dengan gaya belajar mereka (visual, auditori, kinestetik), sementara 63,8% siswa menghendaki integrasi materi matematika dengan bidang otomotif. Selain itu, 73% siswa menginginkan pembelajaran online yang fleksibel namun tetap bersifat privat dalam sistem *Learning Management System* (LMS). Penelitian ini menggunakan metodologi *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan Borg & Gall tahap pertama untuk mengumpulkan kebutuhan siswa melalui observasi kelas. Selanjutnya, pendekatan Dick & Carey diterapkan untuk mendesain, mengembangkan, dan mengevaluasi SPOC berbasis preferensi gaya belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan SPOC ini layak digunakan dalam desain pembelajaran, media, dan materi, sebagaimana dinilai oleh para ahli dalam aspek konten instrumen dan validasi konstruk berdasarkan uji statistika (*correlation pearson* dan *Cronbarch Alpha*). Evaluasi efektivitas menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa berada dalam kategori sedang dengan nilai N-Gain sebesar 0,64-0,66. Dengan demikian, implementasi SPOC yang disesuaikan dengan preferensi gaya belajar untuk membentuk kelompok belajar kolaboratif memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan mendalam serta meningkatkan efektivitas pembelajaran di sekolah kejuruan.

Kata kunci: SPOC, gaya belajar, pembelajaran daring, Dick & Carey, Borg & Gall, efektivitas Pembelajaran, Norm-Referenced Testing.

Development of a Small Private Online Course (SPOC) Oriented to Learning Style Preferences and Student Learning Outcome Analysis in Mathematics Learning

Ibnu Nur Akhsan

^aEducational Technology, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

Abstract

This study explores the development of a Small Private Online Course (SPOC) as a solution to the limitations of Massive Open Online Courses (MOOCs), particularly in enhancing personalization and learning effectiveness. One of the main challenges in implementing SPOC is the lack of attention to the "private" aspect, which should be a key advantage of this model. A survey of 140 students revealed that 92.9% preferred learning materials tailored to their learning styles (visual, auditory, kinesthetic), while 63.8% desired the integration of mathematics content with the automotive field. Additionally, 73% of students sought a flexible yet private online learning experience within a Learning Management System (LMS). This study employs a Research and Development (R&D) methodology using the initial phase of the Borg & Gall approach to collect student needs through classroom observations. The Dick & Carey approach was then applied to design, develop, and evaluate a SPOC based on learning style preferences. The findings indicate that this SPOC development is feasible in terms of instructional design, media, and content, as assessed by experts based on instrument content and construct validation using statistical tests (Pearson correlation and Cronbach's Alpha). Effectiveness evaluation results show that student learning improvement falls within the moderate category, with an N-Gain score of 0.64–0.66. Thus, implementing a SPOC tailored to learning style preferences to form collaborative learning groups provides a more flexible and in-depth learning experience, ultimately enhancing learning effectiveness in vocational schools.

Keywords: SPOC, learning styles, online learning, Dick & Carey, Borg & Gall, learning effectiveness, norm-referenced testing.

**PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING DIPERSYARATKAN
UNTUK YUDISIUM MAGISTER**

Pembimbing I



Prof. Dr. Basuki Wibawa.
Tanggal : 6/2/2025

Pembimbing II



Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd
Tanggal : 6/2/2025

Dr. Aip Badrujaman, M.Pd
(Ketua)¹



.....
(Tandatangan)

9/02
2025

.....
(Tanggal)

Dr. Khaerudin, M.Pd
(Koordinator Program Studi S2 Teknologi Pendidikan)²



.....
(Tandatangan)

6/2/2025
.....
(Tanggal)

Nama : Ibnu Nur Akhsan
NIM : 1110823020
Tanggal Lulus : Selasa, 14 Januari 2025
Angkatan : 2023

1. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta
2. Koordinator Program Studi S2 Teknologi Pendidikan

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA
UJIAN/SIDANG TESIS**

Judul : PENGEMBANGAN SPOC BERORIENTASI
PREFERENSI GAYA BELAJAR DAN ANALISIS HASIL
BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA

Nama Mahasiswa : Ibnu Nur Akhsan
Nomor Registrasi : 1110823020
Program Studi : S2 Teknologi Pendidikan

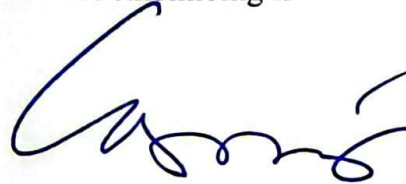
Tanggal Ujian : Selasa, 14 Januari 2025

Dosen Pembimbing I




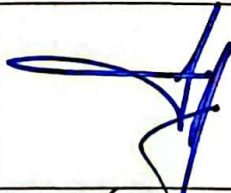
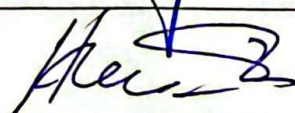


Prof. Dr. Basuki Wibawa.
NIP. 195901101987031001

Dosen Pembimbing II



Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd
NIP. 195710161983031002

Nama	Tandatangan	Tanggal
Dr. Aip Badrujaman, M.Pd (Penanggung Jawab)*		19/02 2025
Karta Sasmita, S.Pd, M.Si., Ph.D (Wakil Penanggung Jawab)*		19/02 2025
Dr. Khaerudin, M.Pd (Anggota)***		17/02 2025
Dr. Cecep Kustandi, M.Pd (Anggota)****		18/02 2025
Dr. Uwes Anis Chaeruman, M.Pd (Anggota)****		19/02 2025

Catatan :

*Dekan FIP



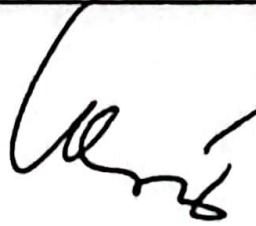

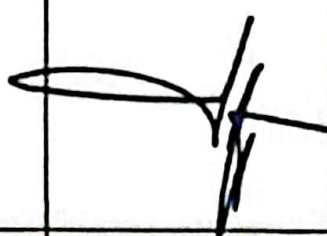

**Wakil Dekan I

*** Ketua Penguji Selain Dosen Pembimbing dan Koordinator Program Studi

****Dosen Penguji Selain Dosen Pembimbing dan Koordinator Program Studi

BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN TESIS

Nama : Ibnu Nur Akhsan
No. Registrasi : 1110823020
Program Studi : S2 Teknologi Pendidikan

No	Nama	Tandatangan	Tanggal
1	Dr. Khaerudin, M.Pd (Koordinator Program Studi S2 Teknologi Pendidikan)		4/2 2025
2	Prof. Dr. Basuki Wibawa, M.Pd (Pembimbing I)		5/2 2025
3	Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd (Pembimbing II)		4/2 2025
4	Dr. Khaerudin, M.Pd (Penguji)		3/2 2025
4	Dr. Cecep Kustandi, M.Pd (Penguji)		3/2 2025
5	Dr. Uwes Anis Chaeruman, M.Pd (Penguji)		4/2 2025



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

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 : IBNU NUR AKHSAN
NIM : 1110823020
Fakultas/Prodi : S2 Teknologi Pendidikan
Alamat email : ibnu.nur.akhsan@mhs.unj.ac.id

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

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

yang berjudul :

Pengembangan Model Private Online Course (SPOC) Berorientasi Preferensi
Gaya Belajar Dan Analisis Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran
Matematika

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan 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 ijin 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.

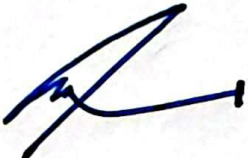
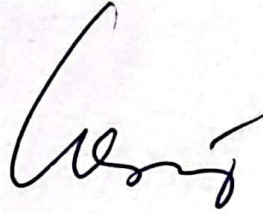

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, Rabu 5 Maret 2020

Penulis

(IBNU NUR AKHSAN)
nama dan tanda tangan

**PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING
UNTUK SIDANG PROPOSAL TESIS**

Pembimbing 1	Pembimbing 2
	
Prof. Dr. Basuki Wibawa Tanggal : <u>18/12/2024</u>	Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd Tanggal : <u>12/12/2024</u>
Mengetahui, Koordinator Program Studi S2 Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan	
 Dr. Khaerudin, M.Pd Tanggal : <u>6/01/2025</u>	
Nama	: Ibnu Nur Akhsan
NIM	: 1110823020
Angkatan	: 2023

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Ibnu Nur Akhsan
NIM : 1110823020
Tempat/Tanggal Lahir : Kuningan / 27 Agustus 2000
Program : Magister
Program Studi : S2 Teknologi Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis dengan judul “PENGEMBANGAN SPOC BERORIENTASI PREFERENSI GAYA BELAJAR DAN ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA” merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 1 Januari 2025



METERAI
TEMPEL
TGL. 20
EE95DAH662095085
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Ibnu Nur Akhsan
NIM. 1110823020

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada kehadiran Allah SWT yang maha kuasa Atas rahmat serta karunia yang selalu dilimpahkan sehingga saya dapat menyelesaikan manuskrip tesis sebagai prasyarat memperoleh gelar magister saya dengan judul penelitian “PENGEMBANGAN SPOC BERORIENTASI PREFERENSI GAYA BELAJAR DAN ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA”

Pada penulisan tesis ini telah disusun dengan maksimal serta mempertimbangkan syarat dan mengikuti referensi yang relevan. Walaupun demikian peneliti menerima kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai parameter perbaikan pada penelitian kedepannya.



Jakarta, 1 Januari 2025

Penulis,

UCAPAN TERIMAKASIH

Penyelesaian manuskrip tesis sebagai prasyarat memperoleh gelar magister ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan secara langsung maupun tidak langsung dari orang terdekat saya. Begitu banyak pihak yang terlibat didalamnya. Untuk itu saya ucapkan terimakasih dengan tulus kepada:

- 1 Bapak dan Ibu beserta segenap keluarga saya yang sangat saya cintai yang telah memberikan dukungan dan juga selalu mendoakan serta selalu memberi semangat yang sangat berpengaruh terhadap penyelesaian tesis ini.
- 2 Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi melalui beasiswa PMDSU yang telah mengakomodir segala bentuk biaya dalam studi S2 saya.
- 3 Ketua Prodi S2 Teknologi Pendidikan UNJ Bapa Dr.Khaerudin, M.Pd.
- 4 Bapak Prof. Dr. Basuki Wibawa sebagai Dosen Pembimbing I dan Bapak Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing 2 dalam tesis saya yang telah meluangkan banyak waktunya untuk membimbing serta memberi masukan , motivas dan mengingatkan saya dari awal tesis ini disusun hingga tesis ini selesai.
- 5 Seluruh Dosen Prodi Teknologi Pendidikan UNJ yang telah membantu, membimbing, memberikan ilmu serta memberikan motivasi kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.
- 6 Saudara perempuan saya yang amat saya sayangi Fadwa Farida dan Intan Pradimas yang selalu menyisihkan uang untuk keperluan kakaknya ini bersekolah di Jakarta walaupun sebagai pekerja ditoko. Serta tak lupa kakak laki-laki saya Agus Gustiani, keistimewaan yang beliau miliki membuat saya terus semangat dalam mengejar cita-cita saya.
- 7 Dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga tesis ini dapat berguna bagi seluruh lapisan masyarakat dan lingkungan Pendidikan

Jakarta, 1 Januari 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Pembatasan Masalah	4
1.3 Perumusan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 State Of The Art	6
1.6 Road Map Penelitian	10
BAB II.....	11
KAJIAN PUSTAKA.....	11
2.1 Pengembangan MOOCS & SPOC	11
2.2 Preferensi Gaya Belajar Siswa	24
2.3 Hasil Belajar Siswa	28
2.4 Pelajaran Matematika pada Sekolah Kejuruan.....	44
2.5 Kerangka Teoritik.....	48
BAB III	49
METODOLOGI PENELITIAN.....	49
3.1 Jenis Penelitian	49
3.2 Waktu & Tempat	49
3.3 Rancangan Pengembangan.....	50
3.4 Prosedur Pengembangan Dick And Carey	50
3.5 Partisipan	58
3.6 Pedoman Observasi	58
3.7 Pedoman Wawancara Siswa & Guru	59
3.8 Instrumen Penelitian.....	59

3.9	Prosedur Penelitian.....	64
3.10	Desain Uji Coba Produk.....	66
3.11	Prosedur Analisis Data Hasil Wawancara dan Observasi	68
3.12	Prosedur Uji Analisis Data Tahap <i>Field Trial</i>	70
BAB IV		75
HASIL PENGEMBANGAN		75
4.1	Hasil Pengembangan SPOC	75
4.2	Hasil Uji Formative	79
4.3	Hasil Uji Kelayakan dan Efektivitas Produk.....	85
BAB V.....		90
KESIMPULAN DAN REKOMENDASI		90
5.1	Kesimpulan Penelitian.....	90
5.2	Rekomendasi Penelitian Selanjutnya	90



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kebutuhan Preferensi Gaya Belajar Siswa.....	3
Gambar 1. 2 Kebutuhan Bahan Materi Ajar Dikaitkan Dengan Otomotif	3
Gambar 1. 3 Kebutuhan Siswa Pada Pembelajaran Online Bersifat Private	3
Gambar 1 4 Road Map Penelitian	10
Gambar 3. 1 Desain Pembelajaran Dick And Carry dengan Pendekatan CTL....	57
Gambar 3. 2 Pra-Uji Efektivitas Produk	66
Gambar 4. 1 Scan QR Lokasi Folder Pengembangan Instrumen Penelitian	77
Gambar 4. 2 Scan QR Lokasi Folder Strategi Pembelajaran	78
Gambar 4. 3 (a) Pelita Pendidikan, (b) Flip B 1, (c) Flip B 2, (d) Flip 3.....	79
Gambar 4. 4 Expert Review Desain Pembelajaran	80
Gambar 4. 5 Expert Review Media Pembelajaran	80
Gambar 4. 6 Expert Review Materi Pembelajaran.....	81
Gambar 4. 7 Uji Coba Produk One-To-One	82
Gambar 4. 8 Uji Coba Produk Small Group	83
Gambar 4. 9 Uji Coba Produk Field Test.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Dasar MOOC dan SPOC	11
Tabel 2. 2 CP Fase E Kelas X SMK	31
Tabel 2. 3 Kriteria Hasil Belajar.	32
Tabel 2. 4 Kerangka Teoritik	48
Tabel 3. 1 Desain Penelitian Nonequivalent Control Grup Desain	58
Tabel 3. 2 Rasion Pengukuran Angket.....	60
Tabel 3. 3 Tahapan Instrumen Penelitian.....	60
Tabel 3. 4 Analisis Hasil Wawancara dan Observasi	69
Tabel 3. 5 Penglompokan Tema Wawancara.....	70
Tabel 3. 6 R-Tabel Uji Validitas Butir Soal Non-Tes.....	70
Tabel 3. 7 Tabel Hasil Uji Reliabilitas.....	72
Tabel 3. 8 Klasifikasi Normalitas Gain.....	73
Tabel 3. 9 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa-Siswi	74
Tabel 4. 1 Kelompok Belajar Siswa dengan Kombinasi Preferensi Gaya Belajar	76
Tabel 4. 2 Hasil Nilai Pretest Uji Coba One-To-One	81
Tabel 4. 3 Hasil Nilai Pretest-Postest Uji Small Group	83
Tabel 4. 4 Hasil Respon Siswa Small Group Terhadap Produk	83
Tabel 4. 5 Hasil Nilai Pretest-Postest Field Test.....	84
Tabel 4. 6 Hasil Respon Siswa Field Test Terhadap Produk.....	84
Tabel 4. 7 Rekap Hasil Kelayakan Produk Oleh Ahli	86
Tabel 4. 8 Rekap Hasil Respon Terhadap Produk Oleh Siswa	87
Tabel 4. 9 Rekap Hasil Uji Efektivitas Produk Pada Siswa.....	88
Tabel 4. 10 Rekap Hasil Skor Observasi Sikap dan Minat Siswa Saat Treatment.	89