

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP ARITMETIKA BENTUK
ALJABAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *CONCEPTUAL
UNDERSTANDING PROCEDURES* SISWA KELAS VII A
SMP NEGERI 2 BADEGAN PONOROGO**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

ANTON WINARYO

21322028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2025

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP ARITMETIKA BENTUK
ALJABAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *CONCEPTUAL
UNDERSTANDING PROCEDURES* SISWA KELAS VII A
SMP NEGERI 2 BADEGAN PONOROGO**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh : ANTON WINARYO

NIM : 21322028

Judul : Peningkatan Pemahaman Konsep Aritmetika Bentuk Aljabar
Melalui Model Pembelajaran *Conceptual Understanding*
Prosedures Siswa Kelas VII A SMP Negeri 2 Badegan Ponorogo

ini telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Ponorogo, 05 Juli 2025

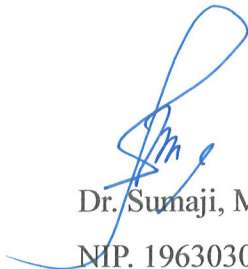
Pembimbing I,



Arta Ekayanti, S.Pd., M.Sc.

NIK. 19910118 202109 13

Pembimbing II,



Dr. Sumaji, M.Pd.

NIP. 19630303 199103 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh : ANTON WINARYO

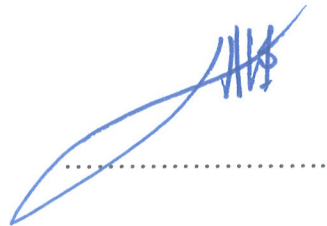
NIM : 21322028

Judul : Peningkatan Pemahaman Konsep Aritmetika Bentuk Aljabar
Melalui Model Pembelajaran *Conceptual Understanding*
Prosedures Siswa Kelas VII A SMP Negeri 2 Badegan Ponorogo.

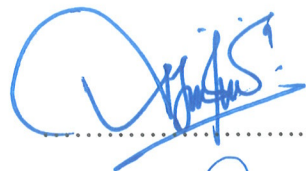
Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji, di Ponorogo, Pada Hari Jum'at
Tanggal 25 Juli 2025

Tim Penguji,

Uki Suhendar, M.Pd.
NIK. 19901029 202109 13



Dr. Arta Ekayanti, M.Sc.
NIK. 19910118 202109 13



Dr. Sumaji, M.Pd.
NIP. 19630303 199103 1 003



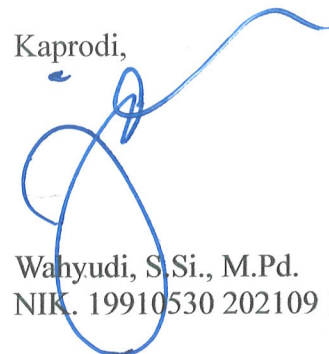
Mengetahui,

Dekan,



Dr. Sutrisno, S.Pd., M.Pd.
NIK. 19901217 202109 12

Kaprodi,



Wahyudi, S.Si., M.Pd.
NIK. 19910530 202109 13

ABSTRAK

Anton Winaryo. Peningkatan Pemahaman Konsep Aritmetika Bentuk Aljabar Melalui Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* Siswa Kelas VII A SMP Negeri 2 Badegan Ponorogo. Skripsi. Program Studi Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Pembimbing 1 Dr. Arta Ekayanti, M.Sc., Pembimbing 2 Dr. Sumaji, M.Pd.

Pemahaman konsep merupakan unsur penting dalam proses pembelajaran. Menurut guru matematika kelas VII A, siswa masih sering mengalami kesalahan dalam operasi hitung dasar bilangan dan dalam mengoperasikan bentuk aljabar. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran CUPs yang dapat meningkatkan pemahaman konsep aritmetika bentuk aljabar dan mengetahui peningkatan pemahaman konsep aritmetika bentuk aljabar melalui model pembelajaran CUPs siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Badegan Ponorogo.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dalam pelaksanaannya terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Badegan Ponorogo yang berjumlah 25 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi.

Model pembelajaran CUPs diterapkan melalui tiga tahapan, yaitu pengerjaan LKPD secara individu, diskusi kelompok (fase *triplet*), dan diskusi kelas. Penelitian ini diselesaikan dalam dua siklus. Pada siklus I, hasil belum optimal. Pada siklus II dilakukan perbaikan berupa pemberian motivasi belajar, penggunaan pertanyaan terbuka, refleksi akhir pembelajaran, penyampaian pesan moral, serta peningkatan pengawasan dan dukungan terhadap partisipasi siswa. Hasil perbaikan pada siklus II menunjukkan peningkatan rata-rata tes pemahaman konsep dari 58,87% menjadi 83,40%. Keterlaksanaan pembelajaran meningkat dari 81,25% dan 84,21% pada siklus I menjadi 100% pada kedua pertemuan siklus II. Aktivitas siswa juga meningkat dari 70,50% menjadi 84,75%. Peningkatan keterlaksanaan dan aktivitas siswa menjadikan pembelajaran lebih efektif dan berdampak langsung pada peningkatan pemahaman konsep. Dengan demikian, model CUPs dapat meningkatkan pemahaman konsep aritmetika bentuk aljabar siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Badegan Ponorogo.

Kata Kunci : Pemahaman Konsep, Aritmetika Bentuk Aljabar, Model Pembelajaran CUPs, Penelitian Tindakan Kelas.

ABSTRACT

Anton Winaryo. *Improving Conceptual Understanding of Arithmetic Algebraic Forms Through the CUPs Learning Model in Class VII A Students of SMP Negeri 2 Badegan Ponorogo.* Thesis. Departement of Mathematics Education, Muhammadiyah University of Ponorogo. Advisor 1 Dr. Arta Ekayanti, M.Sc., Advisor 2 Dr. Sumaji, M.Pd.

Conceptual understanding is a crucial element in the learning process. According to the mathematics teacher of Class VII A, students often make mistakes in basic arithmetic operations and in manipulating algebraic forms. Therefore, this study aims to describe the implementation of the CUPs learning model to improve students' conceptual understanding of arithmetic algebraic forms and to determine the extent of the improvement in conceptual understanding through this model among Class VII A students of SMP Negeri 2 Badegan Ponorogo.

This research is a Classroom Action Research (CAR) consisting of four stages: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects were 25 students from Class VII A SMP Negeri 2 Badegan Ponorogo. Data were collected using tests, observations, and documentation.

The CUPs learning model was implemented through three stages: individual completion of student worksheets (LKPD), discussion group (triplet phase), and class discussion. The research was conducted in two cycles. In Cycle I, the results were not optimal. In Cycle II, several improvements were made, including providing learning motivation, using open-ended questions, conducting reflection at the end of the lesson, delivering moral messages, and increasing supervision and support for student participation. The results of Cycle II showed an increase in the average conceptual understanding test scores from 58.87% to 83.40%. The implementation rate of the learning process improved from 81.25% and 84.21% in Cycle I to 100% in both meetings of Cycle II. Student activity also increased from 70.50% to 84.75%. These improvements made the learning process more effective and directly contributed to enhancing students' conceptual understanding. Thus, the CUPs learning model can improve students' conceptual understanding of arithmetic algebraic forms in Class VII A SMP Negeri 2 Badegan Ponorogo.

Keywords : Conceptual Understanding, Algebraic Arithmetic, CUPs Learning Model, Classroom Action Research

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : ANTON WINARYO

NIM Mahasiswa : 21322028

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo, 16 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Anton Winaryo
NIM. 21322028

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah atas segala rahmat dan nikmat-Nya yang telah diberikan, atas izin Allah SWT saya persembahkan karya tulis ini teruntuk :

1. Kedua orang tua, Mulyono dan Muji Purwati, yang menjadi sumber kekuatan dan inspirasi dalam hidup penulis. Terima kasih atas segala cinta, pengorbanan, kesabaran, dan doa yang tiada henti. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan Bapak dan Ibu kesehatan, usia yang panjang dan kebahagiaan. Peneliti berharap dapat terus membahagiakan serta mengangkat derajat Bapak dan Ibu, dan semoga setiap langkah yang peneliti tempuh dapat menjadi kebanggaan bagi Bapak dan Ibu.
2. Dr. Arta Ekayanti, M.Sc. dan Dr. Sumaji, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang terus memberikan bimbingan dan dukungan sehingga terselesaikanlah skripsi ini. Semoga ilmu yang diberikan kepada saya menjadi bekal dalam menggapai kesuksesan dimasa mendatang.
3. Teman-teman seperjuangan yang selalu bersama menggali ilmu di kampus tercinta Universitas Muhammadiyah Ponorogo, terimakasih sudah kebersamai peneliti selama menuntut ilmu.
4. Keluarga pemilik Toko Data Fotocopy, tempat peneliti belajar, mencari pengalaman bekerja, dan tempat singgah peneliti selama berkuliah. Terima kasih atas pengalaman, bantuan, dan kebaikan hati yang telah mengizinkan peneliti mencetak berkas penelitian secara gratis. Semoga kebaikan ini menjadi amal jariyah dan dibalas dengan keberkahan rezeki.
5. Seseorang yang tidak dapat saya sebutkan namanya, yang telah memberikan semangat, menemani perjalanan / proses peneliti diusia muda dalam menempuh pendidikan serta menjelajah tempat kuliner dan wisata di indonesia meskipun masih dalam lingkup jawa timur selama hampir 6 tahun terhitung sejak awal kedekatan hingga terselesainya tugas akhir/skripsi ini. Terima kasih atas kesempatan, kesediaan, dan waktu yang diberikan, semoga tidak hanya sekadar lama tetapi selamanya.

6. Pihak-pihak yang telah berjasa terhadap proses penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu namun tidak mengurangi sedikitpun rasa hormat dan rasa terima kasih.
7. Semua orang yang menanyakan kapan lulus, kapan wisuda, dan kapan nikah kepada peneliti. Terima kasih atas pertanyaannya, peneliti menjadi semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.



KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Peningkatan Pemahaman Konsep Aritmetika Bentuk Aljabar Melalui Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* Siswa Kelas VII A SMP Negeri 2 Badegan Ponorogo” guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan skripsi ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Rido Kurnianto, M.Ag., Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Dr. Dian Suluh K D, M.A.P. (Wakil Rektor I), Dr. Hadi Sumarsono, M.Si. (Wakil Rektor II), dan Dr. Sugeng Wibowo, M.H. (Wakil Rektor III).
2. Dr. Sutrisno, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta jajarannya.
3. Wahyudi, S.Si., M.Pd. selaku ketua Kaprodi Pendidikan Matematika, yang selalu memberikan kami dukungan serta semangat kepada kami mahasiswa, agar segera terselesaikannya skripsi ini.
4. Dr. Arta Ekayanti, M.Sc. dan Dr. Sumaji, M.Pd. sebagai dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi, yang dengan penuh kesabaran meluangkan tenaga, pikiran serta waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
5. Segenap Dosen, Karyawan dan Karyawati Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan dukungan dan ilmunya kepada peneliti.
6. Achmad Junaidi, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 2 Badegan yang telah memberikan ijin, dukungan dan kepercayaan kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Badegan.
7. Segenap Guru, Karyawan, dan siswa SMP Negeri 2 Badegan yang telah membantu dan menerima baik kedatangan peneliti untuk melakukan penelitian

dilokasi.

8. Teman – teman Prodi Pendidikan Matematika angkatan 2021 yang telah bersama - sama menemani perjalanan kuliah hingga lulus.
9. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan dorongan dalam penulisan skripsi ini. Semoga segala bantuan yang telah kalian berikan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa.

Akhirnya penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang dan bagi pembacanya.

Ponorogo, 12 Agustus 2025



Anton Winaryo

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Batasan Penelitian	6
1.7. Definisi Operasional	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1. Kajian Teori	8
2.1.1. Pemahaman Konsep Matematika	8
2.1.2. Model Pembelajaran CUPs	14
2.1.3. Aritmetika	26
2.1.4. Aljabar	28
2.2. Kajian Penelitian Yang Relevan	34
BAB III METODE PENELITIAN	36
3.1. Pendekatan Dan Jenis Penelitian	36
3.2. Peran Peneliti di Lapangan	36
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.4. Subjek Penelitian	38
3.5. Data dan Sumber Data	38
3.6. Teknik Pengumpulan Data	39
3.7. Indikator Keberhasilan	39
3.8. Teknik Analisis Data	40
3.9. Prosedur Penelitian	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
4.1. Hasil Penelitian	46
4.1.1. Kegiatan Pra Penelitian	46
4.1.2. Kegiatan Penelitian	47
4.2. Pembahasan	66
BAB V PENUTUP	69
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengelompokan <i>Triplet</i> pada Penerapan Model Pembelajaran CUPs	20
Gambar 2.2 Posisi Duduk Siswa Membentuk Huruf U dan Tata Letak Penempelan Lembar Hasil Diskusi Kelompok.....	20



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aktivitas Guru dan Siswa Dalam Model Pembelajaran CUPs	22
Tabel 2.2 Keterkaitan Model Pembelajaran CUPs dengan Pendekatan Saintifik	25
Tabel 2.3 Unsur-Unsur Bentuk Aljabar.....	29
Tabel 2.4 Aspek Pemahaman Konsep Aritmetika Bentuk Aljabar yang Dinilai	32
Tabel 2.5 Capaian Pembelajaran Matematika Fase D (kelas VII, VIII, IX) SMP/MTs/Paket B.....	33
Tabel 2.6 Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Matematika Fase D	33
Tabel 3.1 Interval Kategori keterlaksanaan pembelajaran dan Aktivitas Siswa	41
Tabel 3.2 Rentang Nilai Kategori Pemahaman Konsep klasikal.....	42
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	47
Tabel 4.2 Perbandingan Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I dengan Siklus II.....	64
Tabel 4.3 Perbandingan Hasil Aktivitas Siswa Siklus I dengan Siklus II	64
Tabel 4.4 Perbandingan Hasil Tes Pemahaman Konsep Siklus I Dengan Siklus II.....	65



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	75
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian	76
Lampiran 3 Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian	77
Lampiran 4 Modul Ajar Siklus I	78
Lampiran 5 Modul Ajar Siklus II	95
Lampiran 6 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I	111
Lampiran 7 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus II	115
Lampiran 8 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I	119
Lampiran 9 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	120
Lampiran 10 Pedoman Penilaian Aktivitas siswa	121
Lampiran 11 Daftar Nama Siswa Kelas VII A	125
Lampiran 12 Denah Tempat Duduk Siswa	126
Lampiran 13 Rekapitulasi Hasil Tes Pemahaman Konsep Siklus I	127
Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Tes Pemahaman Konsep Siklus II	128
Lampiran 15 Soal Tes Pemahaman Konsep Siklus I	129
Lampiran 16 Soal Tes Pemahaman Konsep Siklus II	130
Lampiran 17 Pedoman Penilaian Hasil Tes Pemahaman Konsep Siklus I	131
Lampiran 18 Pedoman Penilaian Hasil Tes Pemahaman Konsep Siklus II	134
Lampiran 19 Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Materi Aritmatika Bentuk Aljabar Siklus I	138
Lampiran 20 Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Materi Aritmatika Bentuk Aljabar Siklus II	139
Lampiran 21 Hasil Validasi Modul Ajar Siklus I	140
Lampiran 22 Hasil Validasi Modul Ajar Siklus II	143
Lampiran 23 Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran ..	146
Lampiran 24 Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa	148
Lampiran 25 Hasil Validasi Soal Tes Pemahaman Konsep Aritmatika Bentuk ..	150
Lampiran 26 Dokumentasi Penelitian	152
a. Jadwal Pembelajaran Kelas VII Semester Genap TP 2024/2025	152
b. Dokumentasi Proses Pembelajaran Siklus I	153
c. Dokumentasi Proses Pembelajaran Siklus II	156
d. Hasil Pengerjaan LKPD individu Siklus I	159
e. Hasil Pengerjaan LKPD Kelompok Siklus I	163
f. Hasil Pengerjaan Tes Siklus I	166
g. Hasil Pengerjaan LKPD individu Siklus II	172
h. Hasil Pengerjaan LKPD Kelompok Siklus II	175
i. Hasil Pengerjaan Tes Siklus II	178