

**Meningkatkan Kemampuan Pengukuran Menggunakan Aplikasi
Geogebra Pada Siswa Kelas IV SDI Durrotul Hikmah Tangerang
Selatan**

Dosen Pembimbing:

Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd

Dra. Evita Adnan, M.Psi.



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Oleh :

Muhammad Mufti Cahya Ramadhan

1107618140

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2024

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA
SIDANG SKRIPSI**

Judul : Meningkatkan Kemampuan Pengukuran
Menggunakan Aplikasi Geogebra Pada Siswa
Kelas IV SDI Durrotul Hikmah Tangerang Selatan

Nama Mahasiswa : Muhammad Mufti Cahya Ramadan
NIM : 1107618140
Tanggal Ujian : 22 Januari 2024
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Pembimbing I



Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd
NIP. 196612141993032001

Pembimbing II



Dra. Evita Adnan, M.Psi.
NIP. 196006171984032001

Panitia Ujian Sidang Skripsi

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Murni Winarsih, M. Pd (Penanggung Jawab)*		03/02/24
Dr. Wirda Hanim, M.Psi (Wakil Penanggung Jawab)**		05/02/24
Drs. Julius Sagita, M.Pd (Ketua Penguji)***		29/01/24
Drs. Dudung Amir Soleh, M.Pd (Anggota)****		30/01/24
Taofik, M.Pd (Anggota)****		29/01/24

Keterangan:

- * Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
- ** Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan
- *** Ketua Penguji
- **** Dosen Penguji selain Pembimbing dan Ketua Program Studi

Abstrak

Banyak orang tua yang mengeluh bahwa jika anak sd dihadapkan dengan benda nyata untuk menghitung luas, keliling, dan volume masih bingung. Pada pembelajaran matematika masih banyak siswa yang kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, salah satunya pada materi geometri seperti pengukuran luas dan keliling bangun datar. Dalam penyampaian materi guru hanya menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan hanya menggunakan buku sebagai sumber belajar. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan atau action research yang dilaksanakan di kelas, sehingga lazim disebut penelitian tindakan kelas. Tujuan penelitian tindakan kelas ini untuk memperbaiki efektifitas dan efisiensi praktik pendidikan, terutama yang terjadi di Sekolah Dasar. Pada siklus pra siklus, persentase perolehan hanya mencapai 45,45%. Pada siklus I, terlihat bahwa terjadi peningkatan pada hasil penilaian instrumen tes kemampuan pengukuran siswa 63,63%. Pada siklus II, hasil penilaian instrumen tes sudah mencapai target yang diharapkan, yaitu 86,36%. Dengan menggunakan aplikasi geogebra sebagai media pembelajaran secara berkelompok, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi GeoGebra dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan pengukuran siswa kelas IV. Penelitian ini menemukan beberapa manfaat dari penggunaan GeoGebra dalam pembelajaran matematika, terutama peningkatan pemahaman siswa tentang konsep pengukuran, peningkatan kemampuan visualisasi, peningkatan motivasi siswa, dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah.

Kata Kunci: Pengukuran, Geometri, Geogebra, Tindakan kelas

Abstract

Many parents complain that if elementary school children are faced with real objects, they are still confused about calculating area, circumference and volume. In mathematics learning, there are still many students who are less active in participating in learning, one of which is in geometry material such as measuring the area and perimeter of flat shapes. In delivering the material, teachers only use conventional methods such as lectures and only use books as learning resources. This research is action research carried out in the classroom, so it is commonly called classroom action research. The aim of this classroom action research is to improve the effectiveness and efficiency of educational practices, especially those that occur in elementary schools. In the pre-cycle cycle, the percentage gain only reached 45.45%. In cycle I, it was seen that there was an increase in the results of the student measurement ability test instrument assessment of 63.63%. In cycle II, the results of the test instrument assessment had reached the expected target, namely 86.36%. By using the GeoGebra application as a learning medium in groups, it can be concluded that using the GeoGebra application in mathematics learning was able to improve the measuring abilities of class IV students. This research found several benefits from using GeoGebra in mathematics learning, especially increasing students' understanding of measurement concepts, increasing visualization skills, increasing student motivation, and increasing problem solving abilities.

Keywords: measurement, Geometry, Geogebra, Class action

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Fakultas
Ilmur Pendidikan Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Muhammad Mufti Cahya Ramadhan

Nomor Registrasi : 1107618140

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul
“Meningkatkan Kemampuan Pengukuran Menggunakan Aplikasi
Geogebra Pada Siswa Kelas IV” adalah :

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Maret 2023 hingga Mei 2023
2. Bukan merupakan duplikasi dari skripsi/karya inovasi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya tidak benar.

Jakarta, 10 Januari 2024

Yang membuat pernyataan



Muhamamd Mufti Cahya R

No. Reg. 1107618140

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah yang Maha Esa, yang senantiasa melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis bisa diberikan kesehatan untuk menyelesaikan skripsi sebagai salah satu persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sedalam- dalamnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan saran, bimbingan serta arahan kepada penulis dengan sabar dan penuh perhatian, sehingga skripsi ini bisa menjadi lebih baik dari sebelumnya.
2. Ibu Dra. Evita Adnan, M.Psi., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran, masukan dan bimbingan serta semangat untuk menulis sebaik mungkin, sehingga skripsi ini berjalan dengan baik dan lancar.
3. Orang tua, yang selaku memberikan semangat, motivasi disetiap proses mengerjakan skripsi ini, sehingga penulis mampu sampai di titik ini.

Tak ada gading yang tak retak, penulis yakin masih banyak kekurangan yang masih harus disempurnakan dari penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat dan mendorong peneliti-peneliti lain untuk melakukan penelitian yang lebih baik.

Jakarta, September 2024



Penulis

Daftar Isi

Abstrak.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
Daftar Tabel	i
Daftar Gambar	i
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian	7
C. Pembahasan Fokus Penelitian	7
D. Perumusan Masalah Penelitian	8
E. Kegunaan Hasil Penelitian.....	8
BAB II.....	9
ACUAN TEORETIK.....	9
A. Kemampuan Pengukuran	9
1. Matematika di Sekolah Dasar	9
2. Geometri di Sekolah Dasar	11
3. Pengukuran.....	14
4. Perkembangan Peserta Didik Sekolah Dasar	16
5. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	18
B. Software Geogebra	19
a. Software Geogebra Sebagai Media Belajar	19
b. Karakteristik Geogebra	21
c. Peran Geogebra dalam Pembelajaran Matematika.....	22
d. Implementasi geogebra dalam geometri.....	24
C. Bahasan Hasil Penelitian yang Relevan.....	25
D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan	26
BAB III.....	28
METODOLOGI PENELITIAN.....	28
A. Tujuan Penelitian.....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Metode dan Desain Tindakan	28
1. Metode Penelitian.....	28
2. Desain Tindakan.....	29
BAB IV	40

DESKRIPSI, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL, DAN PEMBAHASAN	40
.....	40
A. Deskripsi Data Hasil Pengamatan	40
1. Deskripsi Pra Siklus.....	40
2. Siklus I.....	42
a. Perencanaan Tindakan.....	42
b. Tindakan penelitian.....	42
c. Observasi.....	46
d. Refleksi.....	49
3. Siklus II.....	54
a. Perencanaan Tindakan.....	54
b. Tindakan penelitian.....	55
c. Observasi.....	59
d. Refleksi.....	61
B. Analisis Data	67
C. Interpretasi Hasil Analisis	72
D. Pembahasan Temuan Penelitian	73
E. Keterbatasan Penelitian	74
BAB V	75
KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	75
A. Kesimpulan	75
B. Implikasi	76
C. Saran	77
Daftar Pustaka	78

Daftar Tabel

TABEL 3. 1 KISI-KISI INSTRUMEN HASIL BELAJAR GEOMETRI.....	34
TABEL 3. 2 KISI-KISI INSTRUMENT PENGAMATAN PENGGUNAAN APLIKASI GEOGEBRA	37
TABEL 4. 1 HASIL OBSERVASI AKTIVITAS GURU DAN AKTIVITAS SISWA PADA SIKLUS I	51
TABEL 4. 2 PENILAIAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PENGUKURAN SISWA PADA SIKLUS I.....	52
TABEL 4. 3 HASIL OBSERVASI AKTIVITAS GURU DAN AKTIVITAS SISWA PADA SIKLUS II	63
TABEL 4. 4 PENILAIAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PENGUKURAN SISWA PADA SIKLUS I.....	64
TABEL 4. 5 HASIL WAWANCARA SISWA.....	66
TABEL 4. 6 HASIL PENGAMATAN PELAKSANAAN TINDAKAN PENELITIAN	67

Daftar Gambar

GAMBAR 2. 1 SOFTWARE GEOGEBRA	23
GAMBAR 3. 1 GAMBAR MODEL PTK MENURUT KEMMIS DAN Mc. TAGGART	30
GAMBAR 4. 1 SISWA MEMBUAT BANGUN DATAR MENJADI DINAMIS.....	43
GAMBAR 4. 2 SISWA MEMBUAT PERSEGI PANJANG	44
GAMBAR 4. 3 SISWA MEMBUAT BANGUN DATAR MENJADI DINAMIS.....	45
GAMBAR 4. 4 SUASANA KELAS PADA PERTEMUAN I	48
GAMBAR 4. 5 SUASANA KELAS PERTEMUAN II.....	49
GAMBAR 4. 6 DATA PEROLEHAN HASIL INSTRUMENT TES KEMAMPUAN PENGUKURAN SISWA PADA SIKLUS I.....	52
GAMBAR 4. 7 GURU MENGARAHKAN SISWA Mencari luas persegi menggunakan template	55
GAMBAR 4. 8 SISWA MEMBUKTIKAN LUAS PERSEGI	56
GAMBAR 4. 9 GURU MENGARAHKAN SISWA Mencari luas persegi panjang	56
GAMBAR 4. 10 SISWA MENGGESER SLIDER.....	57
GAMBAR 4. 11 GURU MENGARAHKAN SISWA Mencari luas segitiga menggunakan template	58
GAMBAR 4. 12 SISWA MENGGESER SLIDER.....	58
GAMBAR 4. 13 SUASANA KELAS PERTEMUAN I.....	60
GAMBAR 4. 14 SUASANA KELAS PERTEMUAN II	61
GAMBAR 4. 15 DATA PEROLEHAN HASIL INSTRUMENT TES KEMAMPUAN PENGUKURAN SISWA PADA SIKLUS II	64
GAMBAR 4. 16 GRAFIK HASIL PENGAMATAN PELAKSANAAN TINDAKAN AKTIVITAS GURU DAN SISWA	67
GAMBAR 4. 17 HASIL PENILAIAN INSTRUMENT TES KEMAMPUAN PENGUKURAN SISWA	71