

PENGARUH STRATEGI TTW UNTUK MENINGKATKAN
KOMUNIKASI MATEMATIS PADA MATERI PENYAJIAN DATA
KELAS IV SD



SKRIPSI

diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh:

Heti Novita Sari

2108924

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS SUMEDANG
2025

PENGARUH STRATEGI TTW UNTUK MENINGKATKAN KOMUNIKASI
MATEMATIS PADA MATERI PENYAJIAN DATA KELAS IV SD

Oleh

©Hetı Novita Sari

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi syarat wisuda untuk memenuhi
gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Hetı Novita Sari

Universitas Pendidikan Indonesia

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang

**Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan
dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa seizin penulis**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Heti Novita Sari

NIM : 2108924

Program Studi : S1 PGSD Kampus Sumedang

Judul Karya : Pengaruh Strategi TTW untuk Meningkatkan Komunikasi
Matematis pada Materi Penyajian Data Kelas IV SD

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri.
Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan,
bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang
telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur
plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di
Universitas Pendidikan Indonesia.

Sumedang, Juli 2025

Yang membuat pernyataan,

Heti Novita Sari

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF THE TTW STRATEGY TO IMPROVE MATHEMATICAL COMMUNICATION ON DATA PRESENTATION MATERIAL IN GRADE IV ELEMENTARY SCHOOL

By

Heti Novita Sari

The low mathematical communication skills among elementary school students are partly due to the use of conventional learning strategies. Therefore, to address this issue, efforts are needed to implement the Think Talk Write learning strategy. This study aims to determine the improvement in mathematical communication skills by applying learning using the Think Talk Write strategy in data presentation for fourth-grade students in elementary school. The approach used in this study is quantitative with a quasi-experimental research method utilizing a Nonequivalent Control Group Design. The total number of participants was 62, while the participants who completed the pretest and posttest were 42, all fourth-grade elementary school students located in a small village named Cianten, Bogor Regency. The instruments and techniques for data collection used in the research are test questions. The research results show: 1) the average results of the improvement in students' mathematical communication in the experimental class are higher than those in the control class after the treatment was implemented. 2) there is a difference in the improvement of students' mathematical communication between the experimental class and the control class. The average results in the experimental class are higher with a high interpretation compared to the control class with a low interpretation. Thus, learning by applying the Think Talk Write strategy has a better role in improving students' mathematical communication skills compared to the control class.

Keywords: *Mathematical communication, learning strategy, Think Talk Write.*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoretis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Strategi Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	8
2.1.1 Pengertian Strategi Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	8
2.1.2 Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	9
2.1.3 Sintak Strategi Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	10
2.1.4 Langkah-langkah Strategi Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	11
2.2 Komunikasi Matematis.....	13
2.2.1 Pengertian Komunikasi Matematis	13
2.2.2 Faktor Pengaruh Keterampilan Komunikasi Matematis.....	14
2.2.3 Indikator Komunikasi Matematis	15
2.3 Model Pembelajaran Konvensional.....	16
2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran Konvensional.....	15
2.3.2 Pengertian Strategi Pembelajaran Ekspositori.....	16
2.3.3 Prinsip-prinsip Strategi Pembelajaran Ekspositori	16

2.3.4	Prosedur Implementasi Strategi Pembelajaran Ekspositori	17
2.3.5	Langkah-langkah Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori	18
2.3.6	Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran Ekspositori	18
2.4	Materi Penyajian Data	19
2.4.1	Pengertian Materi Penyajian data	19
2.5	Hasil Penelitian yang Relevan.....	20
2.6	Kerangka Berpikir	23
2.7	Hipotesis	26
BAB III	Metode penelitian	26
3.1	Metode dan Desain Penelitian	26
3.1.1	Metode Penelitian	26
3.1.2	Desain Penelitian	26
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	27
3.2.1	Populasi Penelitian.....	27
3.2.2	Sampel Penelitian	28
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.3.1	Lokasi Penelitian.....	29
3.3.2	Waktu Penelitian	29
3.4	Variabel Penelitian.....	29
3.5	Definisi Operasional.....	30
3.5.1	Strategi Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	30
3.5.2	Komunikasi Matematis	31
3.5.3	Materi Penyajian Data	31
3.6	Instrumen penelitian	32
3.6.1	Tes	33
3.6.2	Observasi	35
3.7	Teknik Pengembangan Instrumen	36
3.7.1	Validitas	36
3.7.2	Reliabilitas	37
3.7.3	Indeks Kesukaran.....	38
3.7.4	Daya Pembeda	39
3.8	Prosedur Penelitian.....	39
3.8.1	Tahap Perencanaan.....	39
3.8.2	Tahap pelaksanaan	39

3.8.3 Tahap Pengolahan Data.....	40
3.9 Teknik Pengumpulan Data.....	40
3.10 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	40
3.10.1 Uji Normalitas.....	41
3.10.2 Uji Homogenitas	41
3.10.3 Uji Beda Rata-rata	42
3.10.4 Perhitungan <i>N-Gain</i>	42
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Temuan	43
4.1.1 Peningkatan Keterampilan Komunikasi Matematis Menggunakan Strategi Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	43
4.1.2 Analisis Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	43
4.1.3 Uji Normalitas.....	44
4.1.4 Uji Beda Rata-rata	45
4.2 Peningkatan Keterampilan Komunikasi Matematis Menggunakan Strategi Pembelajaran Konvensional	46
4.2.1 Analisis Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	46
4.2.2 Uji Normalitas.....	48
4.2.3 Uji Beda Rata-rata	49
4.3 Perbedaan Keterampilan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	50
4.3.1 Analisis Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	50
4.3.2 Uji Normalitas Analisis Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	51
4.3.3 Uji Homogenitas Analisis Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	52
4.3.4 Uji Beda Rata-rata Analisis Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	52
4.3.5 Analisis Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	53
4.3.6 Uji Normalitas Analisis Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	54
4.3.7 Uji Homogenitas Analisis Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	55
4.3.8 Uji Beda Rata-Rata Analisis Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	55
4.4 Hasil Observasi Tes Lisan Kelas Eksperimen	56

4.4.1 Analisis Hasil Observasi Tes Lisan Kelas Eksperimen.....	56
4.5 Perhitungan <i>N-Gain</i>	60
4.5.1 Analisis Hasil <i>N-Gain</i> Keterampilan Komunikasi Matematis Siswa ...	60
4.5.2 Uji Normalitas.....	62
4.5.3 Uji Homogenitas	63
4.5.4 Uji Beda Rata-rata	63
4.6 Pembahasan	64
4.6.1 Peningkatan Keterampilan Komunikasi Matematis Menggunakan Strategi Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	65
4.6.2 Peningkatan Keterampilan Komunikasi Matematis Menggunakan Strategi Pembelajaran Konvensional	73
4.6.3 Perbedaan Keterampilan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	81
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	84
5.1 Simpulan.....	84
5.2 Implikasi	86
5.3 Rekomendasi	87
5.3.1 Bagi Guru.....	87
5.3.2 Bagi Peneliti Selanjutnya.....	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	94
RIWAYAT HIDUP	222

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintak Strategi <i>Think Talk Write</i>	10
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Non-Equivalent Control Group Design</i>	53
Tabel 3.2 Instrumen Pengumpulan Data Penelitian	58
Tabel 3.3 Indikator Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis.....	59
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Tes Tertulis	60
Tabel 3.5 Pedoman Indikator Observasi Keterampilan Komunikasi Matematis Lisan.....	61
Tabel 3.6 Kriteria Pengkategorian Validitas Soal.....	63
Tabel 3.7 Kriteria Korelasi Reliabilitas tes	63
Tabel 3.8 Indeks Kesukaran Soal.....	64
Tabel 3.9 Klasifikasi Skor <i>N-Gain</i> Ternormalisasi	68
Tabel 4.1 Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> di Kelas Eksperimen	69
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> kelas eksperimen	70
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> di Kelas Eksperimen.....	71
Tabel 4.4 Hasil Uji Beda Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> di Kelas Eksperimen.....	72
Tabel 4.5 Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	73
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> kelas eksperimen	74
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> di Kelas Kontrol	74
Tabel 4.8 Hasil Uji Beda Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	75
Tabel 4.9 Data Hasil <i>Pretest</i> di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	76
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	77
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	78
Tabel 4.12 Hasil Uji Beda Rata-rata <i>Pretest</i> di Kelas Eksperimen dan Kontrol....	78
Tabel 4.13 Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	79
Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	80
Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	81
Tabel 4.16 Hasil Uji Beda Rata-rata <i>Posttest</i> di Kelas Eksperimen dan Kelas.....	81
Tabel 4.17 Observasi Keterampilan Komunikasi Matematis Lisan.....	83
Tabel 4.18 Data Hasil <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen.....	86
Tabel 4.19 Data Hasil <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol	87
Tabel 4. 20 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>N-Gain</i> Keterampilan Komunikasi Matematis di Kelas Eksperimen dan Kontrol	88
Tabel 4. 21 Hasil Uji Homogenitas Nilai <i>N-Gain</i> Keterampilan Komunikasi Matematis di Kelas Eksperimen dan Kontrol	89
Tabel 4. 22 Hasil Uji Beda Rata-rata Nilai <i>N-Gain</i> Keterampilan Komunikasi Matematis di Kelas Eksperimen dan Kontrol	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	25
-------------------------------------	----