

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
BERDASARKAN GAYA BELAJAR PADA MATERI POLA BILANGAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Matematika



Disusun oleh
Yashinta Nurul Khoirunnisa
NIM. 1601612

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2021**

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
BERDASARKAN GAYA BELAJAR PADA MATERI POLA BILANGAN**

Oleh
Yashinta Nurul Khoirunnisa
1601612

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Yashinta Nurul Khoirunnisa 2021
Universitas Pendidikan Indonesia
April 2021

Hak cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

**Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar
pada Materi Pola Bilangan**

Oleh

Yashinta Nurul Khoirunnisa

NIM. 1601612

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,



Dr. H. Kusnandi, M.Si.

NIP. 196903301993031002

Pembimbing II,



Dr. Dian Usdiyana, M.Si.

NIP. 196009011987032001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika



Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.

NIP. 196401171992021001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar pada Materi Pola Bilangan**” ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, April 2021

Yang membuat pernyataan,

Yashinta Nurul Khoirunnisa

NIM. 1601612

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan ilmu, kesempatan, dan kemudahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat, dan umatnya. Skripsi yang berjudul “**Analisis Kemampuan Komunikasi Berdasarkan Gaya Belajar pada Materi Pola Bilangan**” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. H. Kusnandi dan Dr. Dian Usdiyana, M.Si selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing dengan memberikan arahan, ide, dukungan, dan motivasi dalam pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis menerima saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan penulis selaku penyusun skripsi.

Bandung, April 2021

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat tantangan dan hambatan, akan tetapi dengan bantuan dari berbagai pihak semua itu bisa teratasi, dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Dadang Juandi, M.Si selaku Ketua Departemen Pendidikan Matematika yang telah memberi kesempatan kepada penulis sebagai mahasiswa untuk menyelesaikan studi dengan sebaik-baiknya.
2. Dr. H. Endang Dedy, M.Si selaku pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan motivasi yang baik kepada kelas B1 2016 yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menjalani perkuliahan.
3. Dr. H. Kusnandi, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah banyak membantu dengan memberikan arahan, ide, dukungan, dan motivasi selama pengerjaan skripsi.
4. Dr. Dian Usdiyana, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membantu dengan memberikan arahan, ide, dukungan, dan motivasi selama pengerjaan skripsi.
5. Ayah, Ibu, dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan, mendukung, dan mengingatkan penulis dengan penuh kasih sayang dalam pengerjaan skripsi.
6. Ayu Dwi Audisa, Dina Mauliddiana, Dwizky Wijaya, Fera Valentina, Hanne Ayuningtias Elsa, Ikhlasul Amaliah, Intan Indah Sari, Muthia Chairina, Sabila Mukhlisonisa, Putry Meilia Sanny, Saffanah Pertiwi, Silvia Winda Natasya, Syifa Nuraeni Kartika, dan Vira Viranty Putri yang selalu mendengarkan keluh kesah, menyemangati, memotivasi, serta berbagi suka duka saat perkuliahan dan pengerjaan skripsi.
7. Teman-teman kelas B dan Depdikmat 2016 yang selalu memberikan motivasi dan menghibur saat perkuliahan.
8. Semua pihak yang telah memberikan doa dan telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang dilakukan dengan sesuatu yang lebih baik. Aaaaamiiiiin Ya Rabbalalamin.

ABSTRAK

Yashinta Nurul Khoirunnisa (1601612) Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar pada Materi Pola Bilangan

Komunikasi matematis membantu dalam baik tidaknya siswa menyampaikan ide-ide matematis secara lisan maupun tulisan, dalam menyampaikan idenya siswa akan berbeda karena cara menyerap, mengatur, dan mengolah informasi yang didapatkan berbeda. Pola bilangan menjadi materi yang digunakan karena banyak berhubungan dengan masalah kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis berdasarkan gaya belajar pada materi pola bilangan. Metode penelitian menggunakan deskriptif kualitatif dan subjek penelitian merupakan siswa kelas VIII salah satu SMP kota Bandung. Pengambilan data dilakukan dengan memberikan angket gaya belajar, tes kemampuan komunikasi matematis tertulis, dan wawancara kepada siswa. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 10 siswa gaya belajar visual, 12 siswa gaya belajar auditori, dan 6 siswa gaya belajar kinestetik. Kemampuan komunikasi matematis pada masing-masing gaya belajar cenderung sedang. Menyimpulkan gambar dan sulit memahami serta menafsirkan soal menjadi kesulitan siswa berkomunikasi matematis pada setiap gaya belajar. Faktor yang mempengaruhi komunikasi matematis pada gaya belajar visual adalah kondisi yang kurang nyaman dan komunikasi dengan guru, pada gaya belajar auditori adalah penjelasan materi yang kurang jelas dan sulit untuk memahami pembelajaran, pada gaya belajar kinestetik adalah tidak fokus dan takut pendapatnya tidak diterima atau didengar.

Kata kunci : Kemampuan komunikasi matematis, gaya belajar, pola bilangan

ABSTRACT

Yashinta Nurul Khoirunnisa (1601612). Analysis of Mathematical Communication Ability in Terms of Learning Styles on Number Patterns Material.

Mathematical communication helps in whether or not students to inform the mathematical ideas orally or in writing, to inform the ideas students will be different because when the students absorb, organize, and process the information obtained different. The material of Number patterns used of this research, because they relate to many problems of everyday life. This research aims to analyze mathematical communication ability in terms of learning styles on number patterns material. Research method used descriptive qualitative and the research subject were students on 8-th grade the one of junior high school in Bandung. Data collected by learning styles questionnaires, mathematical communication ability writing test, and interview to students. The research result showed that there were 10 students of visual learning styles, 12 students of auditory styles, 6 students of kinesthetic styles. Mathematical communication ability in each learning styles tend to be moderate. Concluding the pictures and difficulty understanding and interpreting the question become students' difficulties on mathematical communication in each learning styles. Factors affecting of mathematical communication on the visual learning style are uncomfortable conditions and communication with teacher, the auditory learning style are the explanation of the material that is less clear and difficult to understand learning, the kinesthetic learning style are not focused and afraid will not accepted or heard when they inform the opinions.

Keyword : Mathematical communication ability, learning styles, number patterns

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
A. Komunikasi Matematis.....	6
B. Gaya Belajar.....	8
C. Pola Bilangan.....	12
D. Definisi Operasional.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
A. Desain Penelitian.....	14
B. Partisipan dan Tempat Penelitian.....	15
C. Pengumpulan Data.....	15
D. Analisis Data.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
A. Hasil Penelitian.....	19
B. Pembahasan.....	52
BAB V PENUTUP.....	58
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian	15
Gambar 4.1 Jawaban V10 Nomor 1a Indikator Pertama	24
Gambar 4.2 Jawaban V10 Nomor 1b Indikator Pertama	24
Gambar 4.3 Jawaban V6 Nomor 1a Indikator Pertama	25
Gambar 4.4 Jawaban V6 Nomor 1b Indikator Pertama	26
Gambar 4.5 Jawaban A8 Nomor 1a Indikator Pertama	27
Gambar 4.6 Jawaban A8 Nomor 1b Indikator Pertama	27
Gambar 4.7 Jawaban A4 Nomor 1a Indikator Pertama	28
Gambar 4.8 Jawaban A4 Nomor 1b Indikator Pertama	29
Gambar 4.9 Jawaban K3 Nomor 1a Indikator Pertama	29
Gambar 4.10 Jawaban K3 Nomor 1b Indikator Pertama	30
Gambar 4.11 Jawaban K5 Nomor 1a Indikator Pertama	30
Gambar 4.12 Jawaban K5 Nomor 1b Indikator Pertama	31
Gambar 4.13 Jawaban V10 Nomor 2 Indikator Kedua	32
Gambar 4.14 Jawaban V10 Nomor 3a Indikator Kedua	33
Gambar 4.15 Jawaban V10 Nomor 3b Indikator Kedua	33
Gambar 4.16 Jawaban V6 Nomor 2 Indikator Kedua	34
Gambar 4.17 Jawaban V6 Nomor 3a Indikator Kedua	35
Gambar 4.18 Jawaban V6 Nomor 3b Indikator Kedua	35
Gambar 4.19 Jawaban A8 Nomor 2 Indikator Kedua	36
Gambar 4.20 Jawaban A8 Nomor 3a Indikator Kedua	36
Gambar 4.21 Jawaban A8 Nomor 3b Indikator Kedua	37
Gambar 4.22 Jawaban A4 Nomor 2 Indikator Kedua	38
Gambar 4.23 Jawaban A4 Nomor 3a Indikator Kedua	38
Gambar 4.24 Jawaban A4 Nomor 3b Indikator Kedua	39
Gambar 4.25 Jawaban K3 Nomor 2 Indikator Kedua	40
Gambar 4.26 Jawaban K3 Nomor 3a Indikator Kedua	40
Gambar 4.27 Jawaban K3 Nomor 3b Indikator Kedua	41
Gambar 4.28 Jawaban K5 Nomor 2 Indikator Kedua	42

Gambar 4.29 Jawaban K5 Nomor 3a Indikator Kedua	42
Gambar 4.30 Jawaban K5 Nomor 3b Indikator Kedua	43
Gambar 4.31 Jawaban V10 Nomor 4 Indikator Ketiga	44
Gambar 4.32 Jawaban V6 Nomor 4 Indikator Ketiga	45
Gambar 4.33 Jawaban A8 Nomor 4 Indikator Ketiga	46
Gambar 4.34 Jawaban A4 Nomor 4 Indikator Ketiga	46
Gambar 4.35 Jawaban K3 Nomor 4 Indikator Ketiga	47
Gambar 4.36 Jawaban K5 Nomor 4 Indikator Ketiga	48

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Tes Komunikasi Matematis	17
Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis	17
Tabel 4.1 Klasifikasi Gaya Belajar Subjek Penelitian	19
Tabel 4.2 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Gaya Belajar Visual	20
Tabel 4.3 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Gaya Belajar Auditori	21
Tabel 4.4 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Gaya Belajar Kinestetik	22

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1.</i> Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	65
<i>Lampiran 2.</i> Instrumen Angket Mengenai Gaya Belajar Siswa	73
<i>Lampiran 3.</i> Pedoman Wawancara	74
<i>Lampiran 4.</i> Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	75
<i>Lampiran 5.</i> Angket Gaya Belajar Siswa	77
<i>Lampiran 6.</i> Hasil Angket Gaya Belajar Siswa	80
<i>Lampiran 7.</i> Hasil Skor Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	82
<i>Lampiran 8.</i> Hasil Jawaban Uji Instrumen Tes	85
<i>Lampiran 9.</i> Hasil Wawancara	93
<i>Lampiran 10.</i> Surat Izin Penelitian	106

DAFTAR PUSTAKA

- Alfitri, R. A. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Blended Learning. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 191-202. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21457>
- Ariyanti, S. N & Setiawan, W. (2019). Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan Berdasarkan Kemampuan Penalaran Matematik. *Journal on Education*, 1(2), 390-399. <https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.79>
- Astuti, I. B., Sunandar & Dwijayanti, I. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Gaya Belajar Visual pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII SMP Negeri 2 Mranggen. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, Senatik ke-2, 323-332. Retrieved from http://prosiding.upgris.ac.id/index.php/sen_2017/sen_2017/paper/view/1669
- Eves, H. (1990). *An Introduction to The History of Mathematics Sixth Edition*. United States of America : Saunders College Publishing, a division of Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Fatkhyyah, I., Winarso, W. & Manfaat, B. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar Menurut David Kolb. *Jurnal Elemen*, 5(2), 93-107. Retrieved from <https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jel/article/view/928>
- Haerudin. (2013). Pengaruh Pendekatan SAVI Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Matematik serta Kemandirian Belajar Siswa SMP. *Infinity : Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(2), 183-193. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i2.p183-193>
- Hasnunidah, N. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Media Akademi

- Jupri, M., Anggraini, Z., & Wulandari, C. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa MAN 2 Jember yang Memiliki Gaya Belajar Visual. *Jurnal Gammath*, 1(2), 41-46. <https://doi.org/10.32528/gammath.v1i2.463>
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2017). *Buku Matematika Guru SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta : Kemendikbud
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta : Kemendikbud
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). *Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada Kurikulum Darurat*. Jakarta : Kemendikbud.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2021). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring*. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kusumawardani, L. & Budhi, S. (2011). *Buku Matematika untuk SMP dan MTs Kelas IX*. Jakarta : Kementrian Pendidikan Nasional.
- Lanani, K. (2013). Belajar Berkomunikasi dan Komunikasi untuk Belajar dan Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal*, 2(1), 13-25. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i1.p13-25>
- Lestari, K. E. & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama.
- Marsigit, dkk. (2011). *Buku Matematika 3 untuk SMP/MTs Kelas IX*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional
- Masrifah, Setyowati, R. D. & Happy, N. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar Visual. *Euclid*, 7(1), 1-76. <http://dx.doi.org/10.33603/e.v7i1.2508>
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston VA: The National Council of Teachers of Mathematics Inc.

- Purwandari, A. S. (2018). Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Indomath: Indonesian Mathematics Education*, 1(1), 55-62. <http://dx.doi.org/10.30738/indomath.v1i1.2219>
- Rakhmat, J. (2011). *Psikologi Komunikasi*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Said, A. & Budimanjaya, A. (2017). *95 Strategi Mengajar Multiple Intelligences Mengajar Sesuai Kerja Otak dan Gaya Belajar Siswa*. Jakarta : Kencana
- Salim & Haidir. (2019). *Penelitian Pendidikan Metode, Pendekatan, dan Jenis*. Jakarta : Kencana.
- Subini, N. (2013). *Rahasia Gaya Belajar Orang Besar*. Yogyakarta : Javalitera
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sumarmo, U. (2016). *Pedoman Pemberian Skor pada Beragam Tes Kemampuan Matematik Bahan Ajar Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran Matematika pada Program Magister Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi*. Tidak Diterbitkan.
- Supianti, I. I. (2014). Penerapan E-Learning dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa. *Pasundan Journal of Mathematics Education (PJME)*, 4(1), hlm. 24-30. Retrieved from <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pjme/article/view/2494>
- Sutaryo. (2005). *Sosiologi Komunikasi*. Yogyakarta : Arti Bumi Intaran.
- Sutawidjaja, A. & Dahlan, J. A. (2014). *Konsep Dasar Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Swasti, M., Maimunah & Roza, Y. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP pada Materi Pola dan Barisan Bilangan. *Math Didactic : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (2), hlm 169-182. <https://doi.org/10.33654/math.v6i2.956>
- Wardhana, I. R. & Lutfianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Matematis Siswa. *Union : Journal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6 (2), hlm. 173-184. <http://dx.doi.org/10.30738/.v6i2.2213>

- Wijaya, A. (2019). *Metode Penelitian Menggunakan Smart Pls O3*. Yogyakarta : Innosain.
- Wulandari, S., Mirza, A. & Sayu, S. (2014). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar pada SMA Negeri 10 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(9), 1-11. Retrieved from <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/6980>
- Yuniarti, Y. (2014). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Edu Humaniora*, 6(2), 109-111. <https://doi.org/10.17509/eh.v6i2.4575>