

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMA  
PADA MATERI SPLTV DITINJAU DARI PERBEDAAN *GENDER***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh

Hana Mutiara Scarayu

NIM 1701733

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

**2021**

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMA  
PADA MATERI SPLTV DITINJAU DARI PERBEDAAN *GENDER***

Disusun oleh:

Hana Mutiara Scarayu

1701733

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Hana Mutiara Scarayu

Universitas Pendidikan Indonesia

Desember 2021

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak  
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari peneliti.

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMA**  
**PADA MATERI SPLTV DITINJAU DARI PERBEDAAN *GENDER***

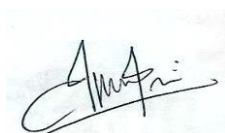
Oleh

**Hana Mutiara Scarayu**

**NIM. 1701733**

Disetujui dan disahkan oleh

Pembimbing I,



**Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.**  
**NIP. 198205102005011002**


Pembimbing II,



**Dr. Dian Usdiyana, M.Si.**  
**NIP. 196009011987032001**

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika,



**Dr. Dadang Juandi, M.Si.**  
**NIP. 196401171992021001**

## ABSTRAK

### **Hana Mutiara Scarayu (1701733). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA pada Materi SPLTV Ditinjau dari Perbedaan Gender**

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kompetensi yang perlu dipenuhi dalam pembelajaran matematika. Namun, pada kenyataannya terdapat siswa yang belum dapat mengomunikasikan gagasan matematis secara tertulis, termasuk pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Perbedaan *gender* antara laki-laki dan perempuan ternyata memiliki pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa SMA pada materi sistem persamaan linear tiga variabel yang ditinjau dari perbedaan *gender*. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus kepada 36 orang siswa laki-laki dan 19 orang siswa perempuan, kemudian diklasifikasikan menjadi tiga kategori komunikasi matematis yaitu, rendah, sedang, dan tinggi serta berdasarkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Hasil penelitian ditemukan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa SMA pada materi SPLTV didominasi oleh kategori sedang dengan persentase 70,9091% dan lebih dominan memenuhi indikator pertama yaitu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Siswa laki-laki dengan kategori sedang dan tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis lebih unggul daripada siswa perempuan. Sedangkan, untuk kemampuan komunikasi matematis rendah baik siswa laki-laki dan siswa perempuan tidak ditemukan perbedaan signifikan, masing-masing memenuhi satu indikator saja dan secara umum keduanya belum memahami materi sistem persamaan linear tiga variabel secara mandalam.

**Kata kunci:** Kemampuan komunikasi matematis, sistem persamaan linear tiga variabel, perbedaan *gender*

## ABSTRACT

**Hana Mutiara Scarayu (1701733). Mathematical communication skill analysis of senior high school students in three-variable equation system based on gender differences.**

Mathematical communication ability is one of the competencies that has to be accomplished in learning mathematics. However, in reality there are students who have not been able to communicate mathematical ideas in writing, including the material for a three-variable linear equation system. Gender differences between men and women turned out to have an influence on students mathematical communication skills. This study aims to analyze the mathematical communication skills of high school students on three-variable system of linear equations materials in terms of gender differences. This research was conducted using a qualitative method with a case study approach to 36 male students and 19 female students which was classified into three categories of mathematical communication, namely, low, medium, and high and based on genders. The results of the study found that the mathematical communication skills of high school students on three-variable linear equation system materials were dominated by the medium category with a percentage of 70.9091% and dominantly fulfilled the first indicator, namely expressing daily events in mathematical language or symbols. The research showed that male students in the medium and high categories had superior mathematical communication skills than female students. Meanwhile, for the low mathematical communication skills of both male and female students, there was no significant difference, each of which met only one indicator and in general, both of them did not understand the material of the three-variable linear equation system comprehensively.

**Keywords:** mathematical communication ability, three-variable linear equation system, gender differences

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Definisi Operasional.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Kemampuan Komunikasi Matematis .....	7
2.1.1 Pengertian Komunikasi .....	7
2.1.2 Kemampuan Komunikasi Matematis.....	8
2.1.3 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis .....	12
2.2 Gender.....	13
2.3 Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.....	14
2.3.1 Aljabar.....	14
2.3.2 Komunikasi Matematis pada Materi Aljabar .....	15
2.3.3 Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.....	16

<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
3.1 Desain Penelitian.....	21
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian .....	21
3.3 Pengumpulan Data .....	22
3.4 Analisis Data .....	24
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
4.1 Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA pada Materi SPLTV .....	26
4.2 Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Tingkat Rendah, Sedang, dan Tinggi Bagi Laki-laki pada Materi SPLTV .....	31
4.2.1 Indikator Pertama Kemampuan Komunikasi Matematis .....	31
4.2.2 Indikator Kedua Kemampuan Komunikasi Matematis .....	37
4.2.3 Indikator Ketiga Kemampuan Komunikasi Matematis .....	42
4.2.4 Indikator Keempat Kemampuan Komunikasi Matematis .....	47
4.3 Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Tingkat Rendah, Sedang, dan Tinggi Bagi Perempuan pada Materi SPLTV .....	51
4.3.1 Indikator Pertama Kemampuan Komunikasi Matematis .....	51
4.3.2 Indikator Kedua Kemampuan Komunikasi Matematis .....	58
4.3.3 Indikator Ketiga Kemampuan Komunikasi Matematis .....	64
4.3.4 Indikator Keempat Kemampuan Komunikasi Matematis .....	70
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>79</b>
5.1 Simpulan .....	79
5.2 Implikasi .....	80
5.3 Rekomendasi .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>82</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>86</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rumus Hitung pada Pengelompokkan Kemampuan Komunikasi Matematis.....	24
Tabel 4.1 Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis Subjek Penelitian.....	27
Tabel 4.2 Hasil Tes Tertulis Kemampuan Komunikasi Matematis.....	27
Tabel 4.3 Daftar Subjek Penelitian Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Perbedaan <i>Gender</i> .....	30



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Jawaban Subjek SL1 pada Indikator Pertama.....	33
Gambar 4.2 Jawaban Subjek SL2 pada Indikator Pertama.....	34
Gambar 4.3 Jawaban Subjek TL pada Indikator Pertama.....	35
Gambar 4.4 Jawaban Subjek RL pada Indikator Kedua.....	37
Gambar 4.5 Jawaban Subjek SL1 pada Indikator Kedua.....	37
Gambar 4.6 Jawaban Subjek SL2 pada Indikator Kedua.....	40
Gambar 4.7 Jawaban Subjek TL pada Indikator Kedua.....	41
Gambar 4.8 Jawaban Subjek SL1 pada Indikator Ketiga.....	44
Gambar 4.9 Jawaban Subjek SL2 pada Indikator Ketiga.....	45
Gambar 4.10 Jawaban Subjek TL pada Indikator Ketiga.....	46
Gambar 4.11 Jawaban Subjek RL pada Indikator Keempat.....	48
Gambar 4.12 Jawaban Subjek SL2 pada Indikator Keempat.....	49
Gambar 4.13 Jawaban Subjek TL pada Indikator Keempat.....	50
Gambar 4.14 Jawaban Subjek RP pada Indikator Pertama.....	52
Gambar 4.15 Jawaban Subjek SP pada Indikator Pertama.....	53
Gambar 4.16 Jawaban Subjek TP1 pada Indikator Pertama.....	55
Gambar 4.17 Jawaban Subjek TP2 pada Indikator Pertama.....	57
Gambar 4.18 Jawaban Subjek SP pada Indikator Kedua.....	60
Gambar 4.19 Jawaban Subjek TP1 pada Indikator Kedua.....	61
Gambar 4.20 Jawaban Subjek TP2 pada Indikator Kedua.....	63
Gambar 4.21 Jawaban Subjek SP pada Indikator Ketiga.....	66

Gambar 4.22 Jawaban Subjek TP1 pada Indikator Ketiga.....	67
Gambar 4.23 Jawaban Subjek TP2 pada Indikator Ketiga.....	69
Gambar 4.24 Jawaban Subjek RP pada Indikator Keempat.....	71
Gambar 4.25 Jawaban Subjek SP pada Indikator Keempat.....	72
Gambar 4.26 Jawaban Subjek TP1 pada Indikator Keempat.....	73
Gambar 4.27 Jawaban Subjek TP2 pada Indikator Keempat.....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Tes Tertulis Kemampuan Komunikasi Matematis .....	86
Lampiran 2 Soal Tes Tertulis.....	89
Lampiran 3 Alternatif Jawaban Tes Tertulis.....	91
Lampiran 4 Pedoman Wawancara.....	99
Lampiran 5 Rubrik Penskoran Tes Tertulis.....	100
Lampiran 6 Hasil Jawaban Siswa.....	103
Lampiran 7 Transkrip Wawancara.....	108
Lampiran 8 Tabel Hasil Tes Tertulis Kemampuan Komunikasi Matematis.....	191
Lampiran 9 Dokumentasi.....	194
Lampiran 10 Surat Izin Penelitian.....	198

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, N., & Nasution, D., P. (2018). Analisis Kualitatif Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diberi Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Gantang, III(2)*, 83-95. Doi: <https://doi.org/10.31629/jg.v3i2.471>.
- Ansari, B. I. (2018). *Komunikasi Matematik, Strategi Berpikir, dan Manajemen Belajar: Konsep dan Aplikasi*. Banda Aceh: PeNA.
- Azhari, D. N., Rosyana, T., & Hendriana, H. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Berdasarkan Gender dan *Self Concept*. *JPMI - Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 1(2)*, 129-138. Doi: [10.22460/jpmi.v1i2.93-218](https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i2.93-218).
- Azwar, S. (2012). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Azzahra, R. H., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika, 4(1)*, 153-162. Doi: [10.36526/tr.v4i1.876](https://doi.org/10.36526/tr.v4i1.876).
- Dharma, I. D. P. P. W., Pujiastuti, E., & Harianja, M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran TPS (Think-Pair-Share) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Percaya Diri Peserta Didik Kelas X MIPA 1 SMA Negeri 6 Semarang pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Tahun Pelajaran 2018/2019. *PRISMA Prosiding Seminar Nasional Matematika 2*, 239-246.
- Diandita, E. R., Johar, R., & Abidin, T. F. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis dan Metakognitif Siswa SMP pada Materi Lingkaran Berdasarkan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika, 11(2)*, 79-97.
- Echols, J. M., dan Shadily, H. (1975). *Kamus Inggris-Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Umum.

- Fathani, A. H. (2018). *Bahasa dan Matematika*. [Online]. Diakses dari <https://www.timesindonesia.co.id/read/news/181343/bahasa-dan-matematika>.
- Halimaturizky, F. A. (2018). *Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Materi Keliling dan Luas Lingkaran Siswa Kelas VIII di MTs Negeri 6 Blitar*. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Tulungagung, Tulungagung.
- Hartinah, S., & Ferdianto, F. (2019). Identifikasi Masalah Siswa dalam Memahami Materi SPLTV. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 484-492.
- Hodiyanto. (2014). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Pemecahan Masalah Ditinjau dari Gender Pada Materi Himpunan. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 3(1), 27-41. Doi: <http://dx.doi.org/10.31571/saintek.v3i1.203>.
- Hodiyanto, H. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Gender. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 219-228. Doi: <http://dx.doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.15770>.
- Hodiyanto. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan*, 7(1), 9-18. Doi: <http://dx.doi.org/10.12928/admathedu.v7i1.7397>.
- Jupri, A., Drijvers, P., & Van den Heuvel-Panhuizen, M. (2014). Difficulties in initial algebra learning in Indonesia. *Mathematics Education Research Journal*, 26(4), 683-710. Doi: 10.1007/s13394-.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring. (2016). [Online].
- Lidia., Sugiarno., & Hamdani. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Teori Bruner dalam Materi Trigonometri di SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(11), 1-10.

- Masruroh, R. D. (2019). *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Gaya Kognitif pada Materi Pecahan Sederhana di SLB PGRI Among Putra Ngunut Kelas VIII-C Tunagrahita*. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN, Tulungagung, Tulungagung.
- Masykur, M., & Fathani, A. H. (2009). *Mathematical Intelligence*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. The United States of America: The National Council Of Teacher Of Mathematics.
- Noviyana, I., Dewi, N., & Rochmad. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau Dari *Self-Confidence*. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2*, 704-709.
- Nugraha, T. H., & Pujiastuti, H. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Perbedaan Gender. *Edumatica*, 9(1), 1-7. Doi: <https://doi.org/10.22437/edumatica.v9i1.5880>.
- Peraturan Kementerian Pendidikan Nasional. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Pertiwi, D. (2016). *Pengaruh Penggunaan Model Student Facilitator And Explaining Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP*. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasundan, Bandung.
- Prayitno, S., Suwarsono, S., & Siswono, T. Y. E. (2013). Komunikasi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Prosiding: Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, 5 Desember 2009*, (November), 978–979. Doi: <http://eprints.uny.ac.id/10796/1/P-73.pdf>.
- Prianto, A. (2014). Kajian Materi Aljabar dan Komunikasi Matematis. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 2(2), 1-8.
- Raco, J. H. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif Jenis, Karakteristik, dan Keunggulannya*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Rini, C. P. (2016). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis melalui Cooperative Learning dengan Strategi Question Student Have*

- Siswa Kelas VIII E SMP Negeri 3 Sokaraja*. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto.
- Rukmana, D. (2019). *e-Modul Matematika*. Kemdikbud.
- Saifudin, M. A. (2019). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Kelas X SMK Ngunut*. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Tulungagung, Tulungagung.
- Sinaga, B., dkk. (2017). *Matematika/Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. Jakarta: Kemdikbud.
- Subadi, T. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Triyadi, R. (2013). *Kemampuan Matematis Ditinjau dari Perbedaan Gender*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Wardhani, S., & Rumiati. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Kemdiknas.
- Wijaya, H. P. I., Sujadi, I., & Riyadi. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sesuai dengan Gender dalam Pemecahan Masalah pada Materi Balok dan Kubus (Studi Kasus pada Siswa SMP Kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 29 Semarang). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(9), 778-788.
- Yosmarniati, Musdi, E., & Rizal, Y. (2012). Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika, Part 3*, 64-69.