

**ANALISIS BUKU TEKS MATEMATIKA KELAS IX
PADA MATERI PELUANG DAN PEMILIHAN SAMPEL
BERDASARKAN PRAKSEOLOGI**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan Matematika

Oleh:

Restika Farhany

NIM. 2102767

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

2025

LEMBAR HAK CIPTA

ANALISIS BUKU TEKS MATEMATIKA KELAS IX PADA MATERI PELUANG DAN PEMILIHAN SAMPEL BERDASARKAN PRAKSEOLOGI

oleh

Restika Farhany

NIM. 2102767

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam

© Restika Farhany 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang

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

LEMBAR PENGESAHAN

RESTIKA FARHANY

ANALISIS BUKU TEKS MATEMATIKA KELAS IX PADA MATERI PELUANG DAN PEMILIHAN SAMPEL BERDASARKAN PRAKSEOLOGI

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Didi Suryadi, M.Ed.

NIP. 195802011984031001

Pembimbing II

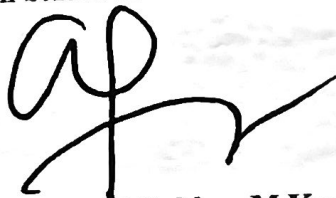


Dr. Tia Purmati, S.Pd, M.Pd.

NIP. 197703062006042001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes.

NIP. 196805111991011001

ABSTRAK

Restika Farhany (2102767). Analisis Buku Teks Matematika Kelas IX pada Materi Peluang dan Pemilihan Sampel Berdasarkan Prakseologi.

Buku teks merupakan salah satu referensi bagi guru atau tenaga pendidik lainnya untuk membuat modul ajar serta mempersiapkan kelas dan pembelajaran. Oleh karena itu, konten dalam buku teks seperti materi harus berkualitas. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis buku teks matematika kelas IX pada materi peluang dan pemilihan sampel berdasarkan empat elemen prakseologi (*type of task*, teknik, teknologi, dan teori) untuk mengidentifikasi hambatan belajar yang mungkin dialami siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan *Didactical Design Research* (DDR), di mana buku teks matematika kurikulum merdeka cetakan pertama (2022) yang diterbitkan oleh Kemdikbudristek dianalisis melalui perspektif paradigma interpretatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa buku teks belum sepenuhnya memenuhi karakteristik epistemik dan sistemik. Ditemukan beberapa hambatan belajar, seperti hambatan ontogenik konseptual (keterbatasan pemahaman materi prasyarat), hambatan epistemologis (ketidacukupan penjelasan konsep), dan hambatan didaktis (urutan penyajian materi yang kurang optimal). Selain itu, beberapa teknik penyelesaian tidak disertai justifikasi yang memadai, sehingga berpotensi menghambat pemahaman siswa. Kesimpulan dari penelitian ini menekankan pentingnya peran guru dalam mengevaluasi dan menyesuaikan konten buku teks sebelum digunakan sebagai sumber pembelajaran. Guru perlu memastikan pemahaman mendalam terhadap materi serta mengidentifikasi potensi hambatan belajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif. Penelitian ini juga memberikan rekomendasi bagi pengembang buku teks untuk memperbaiki penyajian materi agar lebih koheren dan mendukung proses belajar siswa.

Kata kunci: Analisis buku teks matematika, Peluang dan pemilihan sampel, Prakseologi, Hambatan belajar.

ABSTRACT

Restika Farhany (2102767). Analysis of Mathematics Textbooks for Ninth Grade on the Topics of Probability and Sample Selection Based on Praxeology

Textbooks are one of the references for teachers or other educators to create teaching modules and prepare classes and learning. Therefore, the content in textbooks such as materials must be of high quality. This study aims to analyze grade IX mathematics textbooks on the topics of probability and sample selection based on four elements of praxeology (type of task, technique, technology, and theory) to identify learning obstacle that students might experience. The research method used was qualitative with the Didactical Design Research (DDR) approach, where the first edition of the merdeka curriculum mathematics textbook (2022) published by the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology was analyzed through an interpretive paradigm perspective. The results of the analysis showed that the textbooks did not fully meet the epistemic and systemic characteristics. Several learning obstacles were found, such as conceptual ontogenic obstacle (limited understanding of prerequisite material), epistemological obstacle (insufficient explanation of concepts), and didactic barriers (less than optimal order of presentation of topic). In addition, several completion techniques were not accompanied by adequate justification, so they have the potential to hinder student understanding. The conclusion of this study emphasizes the importance of the role of teachers in evaluating and adjusting textbook content before being used as a learning resource. Teachers need to ensure a deep understanding of the material and identify potential learning barriers so that learning objectives can be achieved effectively. This study also provides recommendations for textbook developers to improve the presentation of materials to be more coherent and support the student learning process.

Keywords: *Analysis of mathematics textbook, Probability and sample selection, Praxeology, Learning obstacle.*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Peluang dan Pemilihan Sampel	6
2.1.1 Peluang.....	6
2.1.2 Pemilihan Sampel.....	13
2.2 Prakseologi	15
2.3 Hambatan Belajar (<i>Learning Obstacle</i>)	18
2.4 Kerangka Berpikir	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Desain Penelitian.....	23
3.2 Prosedur Penelitian.....	25
3.3 Objek Penelitian	26
3.4 Instrumen Penelitian.....	27
3.5 Pengumpulan Data	29

3.6 Teknik Analisis Data	30
3.7 Kriteria Keabsahan Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Hasil	37
4.1.1 Analisis Karakteristik Epistemik dalam Buku Teks Matematika.....	37
4.1.2 Analisis Karakteristik Sistemik dalam Buku Teks Matematika.....	76
4.2 Pembahasan	97
4.2.1 Karakteristik Epistemik dalam Buku Teks Matematika.....	98
4.2.2 Karakteristik Sistemik dalam Buku Teks Matematika.....	109
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	111
5.1 Simpulan.....	111
5.2 Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN.....	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model Tetrahedron Penggunaan Buku Teks.....	1
Gambar 2.1 Ruang Sampel sebagai <i>Pebble World</i> dalam Buku <i>Introduction to Probability</i>	7
Gambar 2.2 Kerangka Pikir.....	21
Gambar 3.1 Paradigma Penelitian dalam DDR	23
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	26
Gambar 4.1 Skala Peluang	40
Gambar 4.2 IPM Indonesia 1990-2019.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pedoman Analisis Buku Teks	28
Tabel 4.1 Fitur Utama dalam Buku Teks.....	38
Tabel 4.2 Fokus Topik pada Bab Peluang dan Pemilihan Sampel	39
Tabel 4.3 Rangkaian Prakseologi pada T_1	40
Tabel 4. 4 Rangkaian Prakseologi pada $t_{2,1}$	43
Tabel 4.5 Rangkaian Prakseologi pada $t_{2,2}$	44
Tabel 4.6 Rangkaian Prakseologi pada $t_{2,3}$	45
Tabel 4.7 Rangkaian Prakseologi pada T_3	47
Tabel 4.8 Rangkaian Prakseologi pada $t_{4,1}$	49
Tabel 4.9 Rangkaian Prakseologi pada $t_{4,2}$	49
Tabel 4.10 Rangkaian Prakseologi pada $t_{4,3}$	50
Tabel 4.11 Rangkaian Prakseologi pada $t_{5,1}$	52
Tabel 4.12 Rangkaian Prakseologi pada $t_{5,2}$	53
Tabel 4.13 Rangkaian Prakseologi $t_{6,1}$	55
Tabel 4.14 Rangkaian Prakseologi $t_{6,2}$	55
Tabel 4.15 Rangkaian Prakseologi pada $t_{7,1}$	57
Tabel 4.16 Rangkaian Prakseologi pada $t_{7,2}$	57
Tabel 4.17 Rangkaian Prakseologi pada $t_{7,3}$	58
Tabel 4.18 Rangkaian Prakseologi pada $t_{8,1}$	61
Tabel 4.19 Rangkaian Prakseologi pada $t_{8,2}$	61
Tabel 4.20 Rangkaian Prakseologi pada $t_{8,3}$	62
Tabel 4.21 Rangkaian Prakseologi pada $t_{8,4}$	63
Tabel 4.22 Rangkaian Prakseologi pada $t_{9,1}$	65
Tabel 4.23 Rangkaian Prakseologi pada $t_{9,2}$	66
Tabel 4.24 Rangkaian Prakseologi pada $t_{10,1}$	68
Tabel 4.25 Rangkaian Prakseologi pada $t_{10,2}$	69
Tabel 4.26 Rangkaian Prakseologi pada $t_{10,3}$	69
Tabel 4.27 Rangkaian Prakseologi pada $t_{11,1}$	72
Tabel 4.28 Rangkaian Prakseologi pada $t_{11,2}$	72
Tabel 4.29 Rangkaian Prakseologi pada $t_{12,1}$	73
Tabel 4.30 Rangkaian Prakseologi pada $t_{12,2}$	74
Tabel 4.31 Rangkaian <i>Type of Task</i> dalam Buku Teks Matematika	77
Tabel 4.32 Rangkaian Teknik dalam Buku Teks Matematika	82
Tabel 4.33 Rangkaian Teknologi dalam Buku Teks Matematika	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Buku Teks Matematika Berdasarkan Prakseologi... 122

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Makassar: Syakir Media Press.
- Ambar, F., Kusmaryono, I., & Ubaidah, N. (2022). Analisis Kesesuaian Konten Buku Matematika Kelas VII Sekolah Penggerak Berdasarkan Kriteria Bell. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 2(3), 279–291.
- Andriatna, R., & Kurniawati, I. (2024). Content of School Mathematics Textbook: A Praxeological Analysis on Indefinite Integral. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 7(1), 113–132. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21043/jpmk.v7i1.25746>
- Angelina, W., Irsal, N. A., Siagian, T. A., & Lestary, R. (2022). Analisis Kelengkapan Materi Buku Teks Matematika SMP Kelas VII Kurikulum 2013 Terbitan Erlangga Revisi 2016 pada Pokok Bahasan Segiempat dan Segitiga. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(2), 167–176. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.2.167-176>
- Arifin, M. N. (2018). *Mengajar Dengan Buku Teks, Masih Perlukah?*. Banten: Sultan Maulana Hasanuddin Banten State Islamic University.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ary, D., Jacobs, L. C., & Sorensen, C. (2010). *Introduction to Reasearch in Education*. Canada: Wadsworth.
- Audi, R. (1998). *Epistemology: A contemporary introduction to the theory of knowledge*. New York: Routledge.
- Azzumar, F., Suherman, T., & Turmudi, T. (2023). Characteristics of Mathematic Books for Junior High School Grade 7 Merdeka Curriculum: Praxeological Analysis of Cuboids Volume. *Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 13(01), 76–84. <https://doi.org/10.20961/jmme.v13i1.74319>
- Bhola, D., Yadav, R., & Malhotra, V. (2024). Introduction to Statistical Data Analysis. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology.*, 4(7), 185–194. <https://doi.org/https://doi.org/10.48175/ijarsct-17830>
- Blitzstein, J. K., & Hwang, J. (2015). *Introduction to Probability*. New York: CRC Press.
- Bosch, M., & Gascón, J. (2006). Twenty-Five Years of the Didactic Transposition. *ICMI Bulletin*, 2(58), 51–65.
- Brousseau, G. (1976). Les obstacles épistémologiques et les problèmes en mathématiques. *Willy Vanhamme et Jacqueline Vanhamme. La problématique*

et l'enseignement de la mathématique. Comptes rendus de la XXVIIIe rencontre organisée par la Commission Internationale pour l'Etude et l'Amélioration de l'Enseignement des Mathématiques, Louvain-la-, 101–117.

- Brousseau, G. (2002). *Theory of Didactical Situations in Mathematics*. New York: Kluwer Academic. <https://doi.org/10.1007/0-306-47211-2>
- Bruner, J. S. (1960). *The Process of Education*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1961). The Act of Discovery. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21–32.
- Bruner, J. S., Olver, R. R., & Greenfield, P. M. (1966). *Studies in Cognitive Growth*. New York: John Wiley & Sons.
- Brünken, R. E., Plass, J. L., & Moreno, R. E. (2010). *Current issues and open questions in cognitive load research*. Dalam J.L. Plass, R.E. Moreno, & R.E. Brünken (Penyunting), *Cognitive Load Theory* (hlm. 253-272). Cambridge University Press.
- Burhanuddin, Wahyuni, & Nur, E. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Chevallard, Y. (1998). Analyse des pratiques enseignantes et didactique des mathématiques: L'approche anthropologique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 19(2), 221–266.
- Chevallard, Y. (2006). Steps Towards A New Epistemology In Mathematics Education. In M. Bosch (Ed.), *Proceedings of CERME 4* (hal. 21–30). Fundemi IQS.
- Chevallard, Y. (2019). Introducing the Anthropological Theory of the Didactic: An Attempt at A Principled Approach. *Hiroshima Journal of Mathematics Education*, 12, 71–114.
- Cleveland, W. S., & McGill, R. (1984). Graphical Perception: Theory, Experimentation, and Application to the Development of Graphical Methods. *Journal of the American Statistical Association*, 79(387), 531–554. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01621459.1984.10478080>
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques*. New York: John Wiley & Sons.
- Confrey, J. (1981). Concepts, Processes and Mathematics Instruction. *For the Learning of Mathematics*, 2(1), 8–12. <https://doi.org/https://eric.ed.gov/?id=EJ255419>
- Creswell, J. W. (2010). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed-Methods Research*. Los Angeles: SAGE Publications. <https://doi.org/10.1128/microbe.4.485.1>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative,*

- Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: SAGE Publications. <https://doi.org/10.4324/9780429469237-3>
- Darmayanti, N., Manurung, K. S. B., Hasibuan, H., Puspita, S., Ginting, M. F. S., & Harahap, M. A. (2023). Pelaksanaan Teori Belajar Bermakna David Ausubel dalam Pembelajaran Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 3388–3395. <https://doi.org/10.29240/belajea.v5i1.1329>
- de Finetti, B. (1937). La prévision: ses lois logiques, ses sources subjectives. *Annales de l'institut Henri Poincaré*, 7(1), 1–68.
- Dewi, A. P., Yani, A., Fadhilah, N., & Meldi, N. F. (2024). Analisis Buku Teks Matematika Kurikulum Merdeka Berdasarkan Aspek Literasi Matematika PISA. *J-PiMat*, 6(2), 1531–1540.
- Fan, L., Zhu, Y., & Miao, Z. (2013). Textbook Research in Mathematics Education: Development Status and Directions. *ZDM Mathematics Education*, 45, 633–646. <https://doi.org/10.1007/s11858-013-0539-x>
- Fauzi, I., & Suryadi, D. (2020). Learning Obstacle the Addition and Subtraction of Fraction in Grade 5 Elementary Schools. *MUDARRISA: Jurnal Kajian Pendidikan Islam*, 12(1), 51–68. <https://doi.org/10.18326/mdr.v12i1.51-68>
- Fisher, R. A. (1925). *Statistical Methods for Research Workers*. Edinburg: Oliver & Boyd.
- Gagne, R. M. (1970). *The conditions of learning*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Hardina, P., Rusdi, Yensy, N. A., & Muchlis, E. E. (2022). Analisis Buku Teks Matematika Kelas VII Semester II Terbitan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi 2017 Berdasarkan Tahap Investigasi pada Model Group Investigation. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(1), 73–85. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.1.73-85>
- Härdle, W. K., Klinke, S., & Röoncz, B. (2015). Probability Theory. Dalam W.K. Härdle, S. Klinke, & B. Röoncz (Penyunting), *Introduction to Statistics* (hlm. 69–96). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-17704-5_3
- Hendriyanto, A., Suryadi, D., Juandi, D., Dahlan, J. A., Hidayat, R., Wardat, Y., Sahara, S., & Muhaimin, L. H. (2024). The Didactic Phenomenon: Deciphering Students' Learning Obstacles in Set Theory. *Journal on Mathematics Education*, 15(2), 517–544. <https://doi.org/10.22342/jme.v15i2.pp517-544>
- Herrhyanto, N., & Gantini, T. (2009). *Pengantar Statistika Matematis*. Bandung: Yrama Widya.
- Hogg, R. V., & Tanis, E. A. (2010). *Probability and Statistical Inference*. Boston:

Pearson Education.

- Hullman, J., Resnick, P., & Adar, E. (2015). Hypothetical Outcome Plots Outperform Error Bars and Violin Plots for Inferences about Reliability of Variable Ordering. *PLoS ONE*, 10(11), 1–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0142444>
- Hutchinson, T., & Torres, E. (1994). The Textbook as Agent of Change. *ELT Journal*, 48(4), 315–328.
- Isnawan, G. M. (2023). *Didactical Design Research*. Mataram: Nashir Al-Kutub Indonesia.
- Kajander, A., & Lovric, M. (2009). Mathematics textbooks and their potential role in supporting misconceptions. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 40(2), 173–181. <https://doi.org/10.1080/00207390701691558>
- Kemendikbudristek. (2024). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 8 tentang Standar Isi pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*.
- Kerlinger, F. N. (2006). *Foundations of Behavioral Research*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.
- Kristanto, Y. D., Taqiyuddin, M., Yulfiana, E., & Rukmana, I. (2022). *Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX*. Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Kyburg, H. (1980). *Studies in Subjective Probability*. New York: Krieger Pub Co.
- Lehmann, E. L., & Romano, J. P. (2005). *Testing Statistical Hypotheses*. New York: Springer.
- Lindley, D. V. (2006). *Understanding Uncertainty*. Canada: Wiley-Interscience.
- Maharani, R. D., Dasari, D., & Nurlaelah, E. (2022). Analisis Hambatan Belajar (Learning Obstacle) Siswa SMP Pada Materi Peluang. *AKSIOMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(4), 3201–3213.
- Male, H., & Lumbantoruan, J. H. (2021). Students' Perceptions and Attitudes Towards Statistics. *Proceedings of the 2nd Annual Conference on Blended Learning, Educational Technology and Innovation (ACBLETI 2020)*, 560, 507–513.
- Mattoliang, L. A., Arsyad, A. B., Sriyanti, & Munirah. (2020). *Quality Analysis of Mathematics Textbooks For Grade X 2013 Curriculum Revised Edition In 2017 Based On A Scientific Approach*. 4(2), 121–130.

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. New York: SAGE Publications.
- Mitari, J., Rusdi, & Susanto, E. (2021). Analisis Kesesuaian Buku Matematika Kelas VII Semester 2 Terbitan Kemendikbud Berdasarkan Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 5(1), 90–98. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.5.1.90-98>
- Montgomery, D. C., Jennings, C. L., & Kulahci, M. (2008). *Introduction to Time Series Analysis and Forecasting*. Canada: Wiley-Interscience.
- Mustafa, F. A., & Nursalam. (2021). Quality Analysis of Mathematics Textbooks for Grade VIII 2013 Curriculum Revised Edition In 2017 Based on A Scientific Approach. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 3(2), 152–160.
- Op 't Eynde, P., De Corte, E., & Verschaffel, L. (2006). Epistemic dimensions of students' mathematics-related belief systems. *International Journal of Educational Research*, 45(1–2), 57–70. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2006.08.004>
- Permendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 8 Tahun 2016 tentang Buku yang digunakan oleh Satuan Pendidikan*. Jakarta: Permendikbud.
- Purnama, A., Wijaya, T. T., Dewi, S. N., & Zulfah, Z. (2020). Analisis Buku Siswa Matematika SMA dari Indonesia Pada Materi Peluang dan Statistik. *Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 813–822.
- Putra, Z. H., & Witri, G. (2017). Anthropological Theory of the Didactic : a New Research Perspective on Didactic Mathematics in Indonesia. *Proceeding of The Second International Conference on Education, Technology, and Sciences*, 142–149.
- Putri, G. P., Maison, & Huda, N. (2021). Studi Struktur Kognitif Miskonsepsi Siswa pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 3097–3110. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.820>
- Rezat, S. (2006). A Model of Textbook Use. *Proceedings of the 30th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 4, 409–416.
- Rezat, S. (2010). The Utilization of Mathematics Textbooks As Instruments For Learning. *Procedings of CERME 6*, 1260–1269.
- Rizkianto, I., & Santosa, R. H. (2017). Analisis Buku Matematika Siswa SMP Kurikulum 2013. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 229–236.
- Robbins, N. B. (2013). Creating More Effective Graphs. *Journal of Computational*

- and *Graphical Statistics*, 22(1), 661–663.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/s00180-007-0064-x>
- Roscoe, J. T. (1975). *Fundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Ross, S. (2010). *A First Course in Probability*. New York: Pearson Education, Inc.
- Rozalia, I., Hanifah, Susanto, E., & Lestary, R. (2022). Analisis Buku Teks Matematika SMP Kelas VII Terbitan Kemendikbud Berdasarkan Kriteria BSNP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(1), 86–96. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.1.86-96>
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar kepada membantu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Saniyah, W., & Alyani, F. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Peluang. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 206–212.
- Sari, A. D., Suryadi, D., & Dasari, D. (2024). Learning obstacle of probability learning based on the probabilistic thinking level. *Journal on Mathematics Education*, 15(1), 207–226. <https://doi.org/10.22342/jme.v15i1.pp207-226>
- Savage, L. J. (1972). *the Foundations of Statistics*. New York: Dober Publication, Inc. <https://doi.org/10.1111/j.1746-8361.1954.tb01124.x>
- Shabrina, F. A., Sumiaty, E., & Sudihartinih, E. (2022). Kajian Learning Obstacle pada Materi Peluang untuk Jenjang SMP Ditinjau dari Literasi Matematis PISA 2021. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 5(2), 152–165.
- Shafer, G. (1996). The significance of Jacob Bernoulli's Ars Conjectandi for the philosophy of probability today. *Hournal of Econometrics*, 75(1), 15–32. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-4076\(95\)01766-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-4076(95)01766-6)
- Sinaga, B., Sitorus, J., & Situmeang, T. (2023). The influence of students' problem-solving understanding and results of students' mathematics learning. *Frontiers in Education*, 8, 1–9. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1088556>
- Spiegel, M. R., Schiller, J. J., & Srinivasan, R. A. (2013). *Probability and Statistics*. New York: McGraw-Hill.
- Spiegelhalter, D., Pearson, M., & Short, I. (2011). Visualizing Uncertainty About the Future. *Science*, 333(6048), 1393–1400. <https://doi.org/10.1126/science.1191181>
- Stahl, N. A., & King, J. R. (2020). Expanding Approaches for Research: Understanding and Using Trustworthiness in Qualitative Research. *Journal of Developmental Edtraucation*, 44(1), 26–28. <https://doi.org/10.4135/9781483329574>

- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryadi, D. (2013). Didactical Design Research (DDR) Dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1, 3–12.
- Suryadi, D. (2023). *Jalan Epistemik Menghasilkan Pengetahuan melalui Didactical Design Reserach (DDR)*. Pusat Pengembangan DDR Indonesia.
- Suryadi, D., Itoh, T., & Isnarto. (2023). A prospective mathematics teacher's lesson planning: An in-depth analysis from the anthropological theory of the didactic. *Journal on Mathematics Education*, 14(4), 723–739. <https://doi.org/10.22342/jme.v14i4.pp723-740>
- Susiswo. (2017). *Pengantar Statistika Matematis*. Semarang: Universitas Negeri Malang.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effect on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285.
- Takeuchi, H., & Shinno, Y. (2019). Comparing the Lower Secondary Textbooks of Japan and England: a Praxeological Analysis of Symmetry and Transformations in Geometry. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18(4), 791–810. <https://doi.org/10.1007/s10763-019-09982-3>
- Takeuchi, H., & Shinno, Y. (2020). Comparing the Lower Secondary Textbooks of Japan and England: a Praxeological Analysis of Symmetry and Transformations in Geometry. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18(4), 791–810.
- Thorndike, E. L. (1907). *The Elements of Psychology*. New York: A.G. Seiler.
- Utami, N. S., Prabawanto, S., & Suryadi, D. (2024). How do Indonesian students learn function concepts? A praxeological analysis of textbook. *Journal on Mathematics Education*, 15(2), 451–472. <https://doi.org/10.22342/jme.v15i2.pp451-472>
- Vygotsky, S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. London: Harvard University Press.
- Wilkinson, L. (1999). Dot Plots. *The American Statistician*, 53(3), 276–281. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00031305.1999.10474474>
- Wilmer, J. B., & Kerns, S. H. (2022). *What's really wrong with bar graphs of mean values: variable and inaccurate communication of evidence on three key dimensions*. <https://doi.org/https://doi.org/10.31219/osf.io/av5ey>
- Yunianta, T. N. H., Suryadi, D., Dasari, D., & Herman, T. (2023). Textbook

praxeological-didactical analysis: Lessons learned from the Indonesian mathematics textbook. *Journal on Mathematics Education*, 14(3), 503–524. <https://doi.org/10.22342/jme.v14i3.pp503-524>