

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH  
MATEMATIS PADA MATERI BANGUN DATAR  
DI SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Studi Kasus pada Pembelajaran Matematika  
di Kelas IV SD di Kabupaten Purwakarta  
Tahun Ajaran 2019/2020)

**TESIS**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat  
untuk Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Dasar



Oleh  
Tegar Ananda  
(1803418)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH**  
**MATEMATIS PADA MATERI BANGUN DATAR**  
**DI SEKOLAH DASAR**

Oleh,  
Tegar Ananda  
1803418

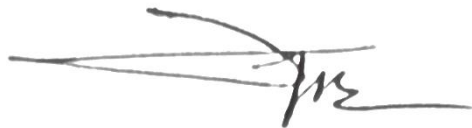
TELAH DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:

Pembimbing 1



Dr. H. Sufyani Prabawanto, M. Ed.  
NIP 196008301986031003

Pembimbing 2



Dr. H. Karso, M. M. Pd.  
NIP 195509091980021001

Diketahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Dasar  
Sekolah Pascasarjana  
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. paed. H. Wahyu Sopandi, M. A.  
NIP 196605251990011001

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul “ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI BANGUN DATAR DI SEKOLAH DASAR (Penelitian Studi Kasus pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV SD di Kabupaten Purwakarta Tahun Ajaran 2019/2020)” ini sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Januari 2021  
Yang membuat pernyataan,

Tegar Ananda  
1803418

## KATA PENGANTAR

*Allhamdulillahirrobbil'alamin* puji syukur penulis panjatkan kepada illahi rabbi yang telah memberikan rahmat, izin serta karunia-Nya sehingga tesis ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Shalawat serta salam selalu terlimpah curah kepada pemimpin semesta alam, nabi akhir zaman Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabat serta umatnya yang selalu melaksanakan ajarannya.

Tesis ini mengungkap dan membahas salah satu kemampuan dalam matematika yang harus dimiliki oleh siswa. Tesis ini berjudul : “ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI BANGUN DATAR DI SEKOLAH DASAR (Penelitian Studi Kasus pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV SD di Kabupaten Purwakarta Tahun Ajaran 2019/2020)”.

Matematika merupakan cabang ilmu yang sangat penting. Berbagai aspek kehidupan tak lepas dari matematika salah satunya dalam memecahkan masalah. Namun, tidak dapat dipungkiri sebagian siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan masalah matematika. Banyak faktor yang dapat menghambat dan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, salah satunya adalah minat belajar matematika siswa itu sendiri. Perlu adanya latihan-latihan serta pembiasaan-pembiasaan yang dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kekurangan yang ada pada tulisan ini semata kekhilafan manusia yang berusaha untuk menjadi lebih baik. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan selanjutnya. Penulis berharap tesis ini tetap bermanfaat bagi setiap guru terutama dalam menganalisis kesulitan belajar matematika siswa sehingga dapat segera menemukan solusinya.

Penyusunan tesis ini tidak dapat terlepas dari peran serta bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala.

2. Prof. Dr. H. M. Solehuddin, M. Pd., M. A. selaku Rektor baru Universitas Pendidikan Indonesia serta Prof. Dr. H. Rd. Asep Kadarohman, M. Si. Selaku mantan Rektor Universitas Pendidikan Indonesia yang telah menjadi inspirasi penulis dalam menyelesaikan tesis dengan baik.
3. Dr. paed. H. Wahyu Sopandi, M. A., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dasar yang telah memberikan bantuan, layanan kemudahan dalam rangka penyusunan tesis.
4. Dr. H. Sufyani Prabawanto, M. Ed. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I yang dengan sabar membimbing, memberikan arahan, dan dorongan semangat kepada penulis sejak awal hingga selesainya tesis ini.
5. Dr. H. Karso, M. M. Pd. selaku Pembimbing II yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan tesis ini.
6. Kepala Salah satu SD di Purwakarta beserta guru-guru yang telah memberikan izin dan menerima penulis dengan sangat baik dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
7. Wali Kelas, orang tua, serta siswa kelas IV Salah satu SD di Purwakarta yang telah rela kontribusi untuk penelitian juga kerjasama dari awal hingga akhir penelitian.
8. Ibu dan Ayah tercinta dan tersayang yang dengan penuh kasih sayang memberikan bekal baik materi maupun non materi, perhatian, dorongan dan doa yang tiada henti sehingga memberikan semangat bagi penulis dalam menjalani aktivitas ini. Adik-adik yang tak henti menyemangati dan semoga bisa menjadi motivasi untuk bisa lebih dari penulis.
9. Keluarga besar Alm. Apa Soemarna dan Alm. Aki Tjetje tercinta yang selalu memberikan doa, nasihat, dan semangat kepada penulis.
10. Kawan-kawan tercinta dari SDIT Cendekia, Alumni UPI Kampus Purwakarta, serta Pendidikan Dasar Pasca Sarjana UPI, Ratnasari Pratiwi, Ridha Fauzi Rimuna, Lia Marlani, Irfan Darmawan, Asep Safaat, Indra Suhendra, serta kawan-kawan lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang senantiasa menyemangati, mengingatkan, memberikan referensi, berdiskusi dan membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini dengan baik.

11. Serta semua pihak yang telah banyak membantu penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang turut berkontribusi dalam tesis ini.

Semoga Allah menganugerahkan rahmat-Nya dan balasan yang terbaik. InsyaaAllah. Aamiin.

Bandung, Januari 2021

Penulis

## ABSTRAK

### **ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI BANGUN DATAR DI SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Studi Kasus pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV SD di Kabupaten Purwakarta Tahun Ajaran 2019/2020)

Oleh:  
Tegar Ananda

Tesis ini dibimbing oleh:  
Dr. H. Sufyani Prabawanto, M. Ed.  
Dr. Karso, M. M. Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran secara komprehensif mengenai kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah matematis pada materi bangun datar di sekolah dasar. Desain penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan metode studi kasus. Subjek penelitian ini melibatkan siswa, orang tua siswa, dan guru di salah satu SD di Purwakarta. Peneliti melakukan tes pemecahan masalah matematis terhadap siswa dan dilanjutkan dengan memberikan angket. Peneliti juga melakukan wawancara terhadap siswa, orang tua siswa, serta guru. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematis. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes yang menunjukkan skor di bawah 70. Hasil angket dan wawancara menunjukkan bahwa kesulitan terjadi karena siswa masih belum menguasai operasi hitung, belum memahami konsep bangun datar, belum maksimalnya motivasi belajar, belum memahami membaca pemahaman, serta faktor eksternal yang kurang mendukung.

Kata kunci: *Kesulitan Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah matematis*

## ABSTRACT

### ANALYSIS OF STUDENT DIFFICULTIES IN SOLVING MATHEMATIC PROBLEMS ON PLANE FIGURE MATERIALS IN ELEMENTARY SCHOOL

(Case Study Research on Mathematics Learning in 4<sup>th</sup> Grade of Elementary School in Purwakarta Regency Academic Year 2019/2020)

By:  
Tegar Ananda

This thesis is supervised by:  
Dr. H. Sufyani Prabawanto, M. Ed.  
Dr. Karso, M. M. Pd.

This study aims to obtain a comprehensive picture of the difficulties experienced by students in solving mathematical problems in flat shape material in elementary schools. The research design used was qualitative with a case study method. The subjects of this study involved students, parents, and teachers in one of elementary school in Purwakarta. The researcher conducted a mathematical problem solving test on the students and continued by giving a questionnaire. Researchers also conducted interviews with students, parents and teachers. The research findings showed that some students had difficulty solving mathematical problems. This can be seen from the test results which show a score below 70. The results of questionnaires and interviews show that difficulties occur because students have not mastered arithmetic operations, have not understood the concept of flat shapes, have not maximized learning motivation, have not understood reading comprehension, as well as external factors less supportive.

Keywords: *Learning Difficulties, Mathematical Problem Solving Ability*



## DAFTAR ISI

<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>iv</b>
<b>Abstrak .....</b>	<b>vii</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>ix</b>
<b>Daftar Tabel .....</b>	<b>xi</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>xv</b>
<b>Daftar Lampiran .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Identifikasi Masalah .....</b>	<b>6</b>
<b>C. Rumusan Masalah .....</b>	<b>7</b>
<b>D. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>7</b>
<b>E. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>7</b>
<b>F. Struktur Organisasi Tesis .....</b>	<b>7</b>
<b>G. Fokus Penelitian .....</b>	<b>8</b>
<b>H. Definisi Operasional .....</b>	<b>8</b>
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR .....</b>	<b>10</b>
<b>A. Masalah Matematis .....</b>	<b>10</b>
<b>B. Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar .....</b>	<b>20</b>
<b>C. Kesulitan dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Materi         Bangun Datar .....</b>	<b>32</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>45</b>
<b>A. Desain Penelitian .....</b>	<b>45</b>
<b>B. Partisipan, Subjek, dan Lokasi Penelitian .....</b>	<b>45</b>
<b>C. Pengumpulan Data .....</b>	<b>46</b>
<b>D. Proses Pengembangan instrumen .....</b>	<b>50</b>
<b>E. Pengolahan dan Analisis Data .....</b>	<b>56</b>
<b>F. Isu Etik .....</b>	<b>60</b>
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>62</b>
<b>A. Lokasi Penelitian .....</b>	<b>62</b>
<b>B. Temuan dan Hasil penelitian .....</b>	<b>62</b>

<b>C. Pembahasan .....</b>	106
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>	131
<b>A. Simpulan .....</b>	131
<b>B. Implikasi .....</b>	132
<b>C. Rekomendasi .....</b>	132
<b>Daftar pustaka .....</b>	134
<b>Lampiran .....</b>	141
<b>Daftar Riwayat Hidup .....</b>	251

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	19
Tabel 2.2	Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Siswa .....	41
Tabel 2.3	Indikator Analisis Kesalahan Newman .....	43
Tabel 3.1	Interpretasi Uji Validitas .....	52
Tabel 3.2	Interpretasi Derajat Realibilitas .....	52
Tabel 3.3	Interpretasi Tingkat Kesukaran .....	54
Tabel 3.4	Interpreatsi Daya Pembeda .....	55
Tabel 3.5	Skor Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita .....	57
Tabel 3.6	Kriteria Penentuan Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....	59
Tabel 4.1	Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa .....	62
Tabel 4.2	Pengelompokkan Siswa .....	64
Tabel 4.3	Hasil Angket .....	85
Tabel 4.4	Hasil Jawaban Angket Setiap Kategori .....	85
Tabel 4.5	Respon Terhadap Pertanyaan “Apakah kamu memahami operasi hitung penjumlahan dan pengurangan?” .....	86
Tabel 4.6	Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu memahami operasi hitung perkalian dan pembagian?” .....	87
Tabel 4.7	Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu mengetahui ciri-ciri persegi?” .....	87
Tabel 4.8	Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu mengetahui ciri-ciri persegi panjang?” .....	87
Tabel 4.9	Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu mengetahui ciri-ciri segitiga?” .....	88
Tabel 4.10	Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu memahami keliling persegi?” .....	88
Tabel 4.11	Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu memahami keliling persegi panjang?” .....	88

<b>Tabel 4.12</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu memahami keliling segitiga?” .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabel 4.13</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu memahami luas persegi?” .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabel 4.14</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu memahami luas persegi panjang?” .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabel 4.15</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu memahami luas segitiga?” .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabel 4.16</b>	<b>Respo terhadap Pertanyaan “Apakah kamu dapat membaca dengan lancar?” .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabel 4.17</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu dapat memahami kalimat setelah satu kali membacanya?” ...</b>	<b>90</b>
<b>Tabel 4.18</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Ketika melihat soal matematika, apakah kamu tertantang untuk mengerjakannya?” .....</b>	<b>91</b>
<b>Tabel 4.19</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Ketika menemukan soal matematika yang sulit, apakah kamu mencoba untuk menyelesaikan sendiri?” .....</b>	<b>91</b>
<b>Tabel 4.20</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu merasa ingin mengerjakan seluruh soal matematika itu sampai selesai?” .....</b>	<b>91</b>
<b>Tabel 4.21</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah buku paket matematika yang kamu gunakan memuat soal-soal cerita?” .....</b>	<b>92</b>
<b>Tabel 4.22</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah gurumu memberikan latihan matematika berbentuk soal cerita?” .....</b>	<b>92</b>
<b>Tabel 4.23</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu mencoba berlatih mengerjakan soal cerita matematika tanpa diminta gurumu?” .....</b>	<b>92</b>
<b>Tabel 4.24</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah kamu belajar matematika setiap hari?” .....</b>	<b>93</b>

<b>Tabel 4.25</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah gurumu menyenangkan saat belajar matematika di kelas?” .....</b>	<b>93</b>
<b>Tabel 4.26</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah keluargamu membantu belajar matematika di rumah?” .....</b>	<b>93</b>
<b>Tabel 4.27</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah keadaan di kelas membuat kamu bisa belajar matematika?” .....</b>	<b>94</b>
<b>Tabel 4.28</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah keadaan di rumah membuat kamu bisa belajar matematika?” .....</b>	<b>94</b>
<b>Tabel 4.29</b>	<b>Respon terhadap Pertanyaan “Apakah temanmu membantumu belajar matematika?” .....</b>	<b>94</b>
<b>Tabel 4.30</b>	<b>Hasil Wawancara dengan Guru (S36) .....</b>	<b>95</b>
<b>Tabel 4.31</b>	<b>Hasil Wawancara dengan Siswa (S1) dan Orang Tua (S30) .....</b>	<b>96</b>
<b>Tabel 4.32</b>	<b><i>Selective Coding</i> Siswa (S1) dan Orang Tua (S30) .....</b>	<b>97</b>
<b>Tabel 4.33</b>	<b>Hasil Wawancara dengan Siswa (S6) dan Orang Tua (S31) .....</b>	<b>98</b>
<b>Tabel 4.34</b>	<b><i>Selective Coding</i> Siswa (S6) dan Orang Tua (S31) .....</b>	<b>99</b>
<b>Tabel 4.35</b>	<b>Hasil Wawancara dengan Siswa (S11) dan Orang Tua (S32) .....</b>	<b>99</b>
<b>Tabel 4.36</b>	<b><i>Selective Coding</i> Siswa (S11) dan Orang Tua (S32) .....</b>	<b>100</b>
<b>Tabel 4.37</b>	<b>Hasil Wawancara dengan Siswa (S19) dan Orang Tua (S33) .....</b>	<b>101</b>
<b>Tabel 4.38</b>	<b><i>Selective Coding</i> Siswa (S19) dan Orang Tua (S33) .....</b>	<b>104</b>
<b>Tabel 4.39</b>	<b>Hasil Wawancara dengan Siswa (S25) dan Orang Tua (S34) .....</b>	<b>103</b>
<b>Tabel 4.40</b>	<b><i>Selective Coding</i> Siswa (S25) dan Orang Tua (S34) .....</b>	<b>104</b>
<b>Tabel 4.41</b>	<b>Hasil Wawancara dengan Siswa (S26) dan Orang Tua (S35) .....</b>	<b>104</b>
<b>Tabel 4.42</b>	<b><i>Selective Coding</i> Siswa (S26) dan Orang Tua (S35) .....</b>	<b>106</b>
<b>Tabel 4.43</b>	<b><i>Focus Coding</i> Siswa (S1) dan Orang Tua (S30) .....</b>	<b>107</b>
<b>Tabel 4.44</b>	<b><i>Focus Coding</i> Siswa (S26) dan Orang Tua (S35) .....</b>	<b>111</b>
<b>Tabel 4.45</b>	<b><i>Focus Coding</i> Siswa (S6) dan Orang Tua (S31) .....</b>	<b>116</b>

<b>Tabel 4.46</b>	<b><i>Focus Coding</i> Siswa (S11) dan Orang Tua (S32) .....</b>	<b>119</b>
<b>Tabel 4.47</b>	<b><i>Focus Coding</i> Siswa (S19) dan Orang Tua (S33) .....</b>	<b>124</b>
<b>Tabel 4.48</b>	<b><i>Focus Coding</i> Siswa (S25) dan Orang Tua (S34) .....</b>	<b>128</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Salah Satu Soal PISA Beserta Jawaban Siswa .....	4
Gambar 3.1	Hasil Uji Validitas Instrumen Tes .....	51
Gambar 3.2	Hasil Uji Reliabilitas .....	53
Gambar 3.3	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal .....	54
Gambar 3.4	Hasil Uji Daya Pembeda .....	55
Gambar 4.1	Urutan Skor Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	63
Gambar 4.2	Hasil Tes Subjek 27 .....	64
Gambar 4.3	Hasil Tes Subjek 27 .....	65
Gambar 4.4	Hasil Tes Subjek 2 .....	66
Gambar 4.5	Hasil Tes Subjek 1 .....	67
Gambar 4.6	Hasil Tes Subjek 1 .....	68
Gambar 4.7	Hasil Tes Subjek 15 .....	69
Gambar 4.8	Hasil Tes Subjek 20 .....	70
Gambar 4.9	Hasil Tes Subjek 20 .....	71
Gambar 4.10	Hasil Tes Subjek 26 .....	72
Gambar 4.11	Hasil Tes Subjek 26 .....	73
Gambar 4.12	Hasil Tes Subjek 18 .....	74
Gambar 4.13	Hasil Tes Subjek 18 .....	75
Gambar 4.14	Hasil Tes Subjek 18 .....	76
Gambar 4.15	Hasil Tes Subjek 18 .....	76
Gambar 4.16	Hasil Tes Subjek 18 .....	77
Gambar 4.17	Hasil Tes Subjek 24 .....	78
Gambar 4.18	Hasil Tes Subjek 24 .....	79
Gambar 4.19	Hasil Tes Subjek 28 .....	80
Gambar 4.20	Hasil Tes Subjek 28 .....	81
Gambar 4.21	Hasil Tes Subjek 28 .....	82
Gambar 4.22	Hasil Tes Subjek 28 .....	83
Gambar 4.23	Hasil Tes Subjek 28 .....	84

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A</b>	<b>Instrumen tes, angket, dan pedoman wawancara .....</b>	<b>142</b>
<b>LAMPIRAN B</b>	<b>Gambar analisis pengembangan instrumen .....</b>	<b>148</b>
<b>LAMPIRAN C</b>	<b>Gambar hasil jawaban siswa .....</b>	<b>151</b>
<b>LAMPIRAN D</b>	<b>Gambar hasil analisis jawaban siswa .....</b>	<b>247</b>
<b>LAMPIRAN E</b>	<b>Surat-menyurat .....</b>	<b>249</b>



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2010). *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Abdurrahman, M. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remedialnya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Abdussakir. (2002). Pembelajaran Geometri Berdasar Teori van Hiele Berbantuan Komputer. *Jurnal Matematika atau Pembelajarannya*, 8(Edisi Khusus), 344-348.
- Abdussakir. (2010). Pembelajaran Geometri sesuai Teori Van Hiele. *El-Hikmah Jurnal Kependidikan dan Keagamaan*, 7 (2),
- Adjie, N., & Maulana. (2006). *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: UPI PRESS.
- Adjie, N., & Maulana. (2007). *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: UPI PRESS.
- Adjie, N., & Maulana. (2009). *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: UPI PRESS.
- Adjie, N., & Rostika, R. D. (2006). *Konsep Dasar Matematika*. Bandung: UPI PRESS.
- Afgani, D. J. (2011). *Analisis Kurikulum Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Agustan. (2012). *Profil Berpikir Geometris Siswa SMP Level Deduksi Informal dalam Memahami Hubungan Antarbangun Segiempat Berdasarkan Gaya Belajar*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Amalia, S. R. (2017). Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Kognitif Mahasiswa. *Jurnal Aksioma*, 8(1), 17-30.
- Ananda, T., & Putri, H. E. (2016). Penerapan Pendekatan Inkuiri dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik*. 10(2), 37-42.
- Arifin, Z. (2012). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2007). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asy'ari, N. R. (2017). Keterampilan Dasar Geometri Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar Berdasarkan Kemampuan Matematika

- di MI Al Istiqomah Banjarmasin. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 55-63.
- Australian Council for Educational Research. (2015). *Developing Higher Order Thinking Skill*. Melbourne: ACER.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher order thinking skills in your classroom*. Alexandria: ASCD.
- Brumbaugh, D. K., Moch, P. L., & Wilkinson, M. (2005). *Mathematics Content for Elementary Teachers*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associated.
- Budiyono. (2008). Kesalahan Mengerjakan Soal Cerita dalam Pembelajaran Matematika. *Paedagogia*, 11(1), 1-8.
- Burger, W. F., & Shaughnessy, J. M. (1986). Characterizing the van Hiele Levels of Development in Geometry. *Journal for Research in Mathematics Education*, 17(1): 31 – 48.
- Chairani, Z. (2013). Implikasi Teori Van Hiele dalam Pembelajaran Geometri. *Lentera Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(1), 20-29.
- Ciltas, A., & Tatar, E. (2011). Diagnosing Learning Difficulties Related to the Equation and Inequality that Contain Terms with Absolute Value. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(2), 461-473.
- Conney. T. J., Davis, J. E., & Henderson, B. K. (1975). *Dynamics of Teaching Secondary School Mathematics*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Creswell J. W. (1998). *Qualitative Inquiry and Research*. London: SAGE Publication.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Dinni, H. N. (2018). HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA*, 1(1), 170-176.
- Fakhry, G. (2019). *Pengembangan Karakter Kemandirian Siswa melalui Pendidikan Vokasional di Keluarga*. (Tesis). Pedagogik, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Fanani, M. Z. (2018). Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Kurikulum 2013. *EDUDEENA: Journal of Islamic Religious Education*, 2(1), 57-76.
- Haji. (1994). *Penyelesaian Soal Cerita pada Penjumlahan dan Pengurangan*. Semarang: KKG Semarang.
- Hambali, J., & Siskandar. (1991). *Materi Pokok Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hartono. (2011). *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- Haryani, D. (2011, Mei). *Pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis siswa*.

Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, di Universitas Negeri Yogyakarta.

- Herawati. (1994). *Kemampuan Siswa Sekolah Dasar dalam Memahami Bangun-Bangun Geometri (Studi Kasus di Kelas V SDN 4 Purus Selatan)*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pasca Sarjana IKIP Malang.
- Heruman. (2012). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Hidayat, A. A. A. (2007). *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hudjono, H. (1991). *Pendidikan Matematika II*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hudojo, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Ikhsan, M. (2008). *Meningkatkan Prestasi dan Motivasi siswa dalam Geometri melalui Pembelajaran Berbasis Teori van Hiele*. Disertasi Doktor Universitas Pendidikan Indonesia Bandung: tidak diterbitkan.
- Irham, M., & Wiyani, N, A. (2013). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Jogjakarta: Arruz Media.
- Johar, R. (2012). Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika. *Jurnal Peluang*, 1(1), 1-12.
- Karnasih, I. (2015). Analisis Kesalahan Newman Pada Soal Cerita Matematis. *Jurnal PARADIKMA FMIPA Unimed Medan*, 8(1), 37 – 51.
- Khiat, H. (2010). A grounded theory approach: conceptions of understanding in engineering mathematics learning. *The Qualitative Report*, 15(6), 1459-1488.
- Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1999). Innovative Tasks to Improve Critical and Creative Thinking Skills. In L. V. Stiff & F. R. Curcio (Eds). *Developing Mathematical Reasoning in Grades K-12*, 138-145.
- Kumar, V. C. R. (2007). *Buku Ajar Patologi Edisi 7*. Jakarta: EGC.
- Kurniati, D. (2016). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Di Kabupaten Jember Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA. *Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 142-155.
- Lerner, J. W., & Kline, F. (2006). *Learning Disabilities and Related Disorders*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Lestari, E. dan Ridwan, Y. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT Refika Adimata: Bandung.
- Mahdayani, R. (2016). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Aritmetika, Aljabar, Statistika, dan Geometri. *Jurnal Pendas Mahakam*, 1(1), 86-98.

- Mahmudi, A. (2008, Desember). *Pembelajaran problem posing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Matematika, di UNPAD.
- Mahmudi, A. (2010). *Tinjauan Asosiasi antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Disposisi Matematis*. Makalah 12 LSM. (Online). (<http://staff.uny.ac.id>, diakses tanggal 21 Oktober 2020).
- Martin, R., Sexton, C., Franklin, T., & Gerlovich, J. (2005). *Teaching Science for All Children: Inquiry Methods for Constructing Understanding*. Boston : Pearson Education.
- Misel & Suwangsih, E. (2016). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Metodik Didaktik*, 10(2), 27-36.
- Molle, J. S. (2000). *Analisis Kesalahan Jawaban Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Latihan I SPG Ambon Dalam Mengerjakan Soal Geometri*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: Program Pasca Sarjana Unesa.
- Muhassanah, N., Sujadi, I., & Riyadi. (2014). Analisis Keterampilan Geometri Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 1(2), 54-66.
- Mulyadi, M., Riyadi, R., & Subanti, S. (2015). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA) Ditinjau Dari Kemampuan Spasial. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(4), 370-382.
- NCTM. (2000). *Principle and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM.
- Noordiana, M. A. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Pendekatan Metacognitive Instruction. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 120-127.
- Nura'eni, E. (2010). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Geometris Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Berbasis Teori van Hiele. *Jurnal Saung Guru*, 1(2), 28-34.
- Nurussafa'at, F. A., Sujadi, I., & Riyadi. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Volume Prisma dengan Fong's Shcematic Model for Error Analysis Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(2), 174-187.
- Oktaviana, D. (2017). Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Mata Kuliah Matematika Diskrit. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 5(2), 22-32.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It*. United States of America: Princeton University Press.

- Ponter, I. W. (2001). *Pemahaman Siswa SLTP Terhadap Soal Cerita Geometri*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Posamentier, A. S., Smith, B. S., & Stepelman, J. (2010). *Teaching secondary school mathematics: teaching and enrichment units (8th ed.)*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Prakitipong, N., & Nakamura, S. (2006). Analysis of mathematics performance of grade five students in thailand using Newman procedurs. *Journal International Cooperation in Education*, 9(1), 111-112.
- Prasetyaning. (2014). Eksperimentasi Model Pembelajaran Tipe *Problem Posing* dan Model Pembelajaran Tipe *Problem Solving* Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa SMP Negeri Kelas VIII Kota Surakarta. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(2), 202-214.
- Reksoatmodjo, T. N. (2009). *Statistika untuk Psikologi dan Pendidikan*. Bandung: Refika Aditama.
- Riduwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneiti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Ruseffendi, E. T. (1991). *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru*. Bandung: Diklat.
- Ruseffendi, E. T. (1992). *Materi Pokok Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ruseffendi, E. T. (2010). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung: Transito.
- Saja'ah, U. F. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 98-104.
- Saputra, H. (2016). *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran dengan Penerapan HOTS (High Order Thinking Skills)*. Bandung: SMILE's Publishing.
- Sari, N. T., Ikhsan, M., & Hajidin. (2014). Implementasi Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Bernuansa Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1), hlm. 46-60.
- Seifi, M., Haghverdi, M., & Azismohamadi, f. (2012). Reconition of Student's Difficulties in Solving Mathematical Word Problems from the Viewpoint of Teacher. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(3), 2923-2928.
- Sholihah, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir van Hiele. *Jurnal Mosharafa*, 6(2), 287-298.

- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Soedjadi, R. (1991). *Wajah Pendidikan Matematika di Sekolah Dasar Kita. (Beberapa hasil pengamatan lapangan sebagai upaya perbaikan di masa depan)*. Makalah Penataran Penyiapan Calon Penatar Dosen PGSD-DII Guru Kelas. Jakarta.
- Soedjadi, R. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Soemarmo, U., & Hendriana, H. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Soewito, Madja, M. S., Nurhaiki, R., & Sadijah, C. (1992). *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sternberg, R. B., & Ben-Zeev, T. (1996). *The nature of mathematical thinking*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif: Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Balai Percetakan dan Penerbitan UPI.
- Suherman, E. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Bandung: Balai Percetakan dan Penerbitan UPI.
- Susilawati, W., & Anita. (2012). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati.
- Sutawidjaja, A., Muhsetyo, G., Karim, M. A., & Soewito. (1992). *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Suwangsih, E., & Tiurlina. (2006). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI PRESS.
- Suwarto. (2013). *Pengembangan tes diagnostik dalam pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Suyanto, A. (2005). *Tahap Berpikir Geometris Van Hiele Siswa Kelas III SMP Negeri 21 Surabaya yang Mengikuti Bimbingan Belajar Primagama pada Pokok Bahasan Segiempat*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: Program Pascasarjana Unesa.
- Syahbana, A. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa melalui Penerapan Strategi Metakognitif. *Edumatika*, 2(3), hlm. 1-12.
- Tambychik, T., & Meerah, T. S. M. (2010). Students' Difficulties in Mathematics Problem-Polving: What do They Say?. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 8, 142-151.

- Tiurlina., Prabawanto, S., Hatimah, I., Susilana, R., & Pardoe, D. (2007). *Pendidikan Matematika II*. Bandung: UPI PRESS.
- Usikin, Z. (1982). *Van Hiele Levels and Achievement in Secondary School Geometry*. Chicago: Departement of Education The University of Chicago.
- Wahyudin, U., Rukmana, A., Ardiwinata, J. S., & Nurillah, S. A. L. (2006). *Evaluasi Pembelajaran SD*. Bandung: UPI PRESS.
- Walle, J. A. (2001). *Geometric Thinking and Geometric in Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally, 4th ed*. Boston: Allyn and Bacon.
- Wardhani, S., Wiworo., Guntoro, S. T., & Sasongko, H. W. (2010). *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SD*. Yogyakarta: Kemendiknas Dirjen Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan; (PPPPTK) Matematika.
- Westwood, P. (2000). *Numeracy and Learning Difficulties: Approaches to Teaching and Assessment*. Camberwell: The Australian Council for Education Research.
- White, A. L. (2005). Active Mathematics in Classrooms; Finding Out Why Children Make Mistake-and then Doing Something to Help Them. *Square One*, 15(4), 15-19.
- Widodo, T., & Kadarwati, S. (2013). High Order Thinking Berbasis Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa. *Cakrawala Pendidikan*, 32(1), 161-171.
- Wijayanti, R. W., Sutopo., & Pambudi, D. (2016). *Profil Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kecerdasan Visual-Spasial Siswa*. KNPM Surakarta: Universitas Muhammadiyah.
- Wiriaatmadja, R. (2009). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Wiyani, N. A. (2013). *Manajemen Kelas*. Depok: AR-RUZZ MEDIA.
- Wood, D. R. (2007). Professional Learning Communities: Teachers, Knowledge, and Knowing. *Theory into Practice*, 46(4), 281-290.
- Wood, D. (2011). *Kiat Mengatasi Gangguan Belajar*. Yogyakarta: Katahati.
- Wulandari, H. (2016). Kajian Tentang Motivasi Belajar Seni Tari melalui Kegiatan Apresiasi Seni pada Mahasiswa PGSD. *Metodik Didaktik*, 2(10), 1-8.
- Yeni, E. M. (2011). Pemanfaatan Benda-Benda Manipulatif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri dan Kemampuan Tilikan Ruang Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(Edisi Khusus), 63-75.