

Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Kognitif

Rizki Lely Kurniawan¹, Nizaruddin², Djoko Purnomo³

^{1,2} Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

¹ Rizkik5577@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X TKJ A ditinjau dari gaya kognitif Field Independent dan Field Dependent. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian dipilih berdasarkan tes GEFT yaitu 2 siswa dengan gaya kognitif Field Independent dan 2 siswa dengan gaya kognitif Field Dependent melalui teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu tes GEFT, tes pemecahan masalah, dan pedoman wawancara. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data menggunakan triangulasi teknik yaitu membandingkan data yang diperoleh dari hasil tes pemecahan masalah dengan hasil wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tes tertulis dan wawancara menyatakan : 1) Siswa dengan gaya kognitif Field Independent mampu memecahkan masalah dengan kategori baik, 2) Siswa dengan gaya kognitif Field Dependent mampu memecahkan masalah dengan kategori cukup.

Kata Kunci: Kemampuan pemecahan masalah; Gaya Kognitif; Field Independent; Field Dependent.

ABSTRACT

This study aims to determine the profile of the mathematics problem solving abilities of class X TKJ A students in terms of the Field Independent and Field Dependent cognitive styles. This research is a qualitative descriptive study. The research subjects were selected based on the GEFT test, namely 2 students with Field Independent cognitive style and 2 students with Field Dependent cognitive style through purposive sampling technique. The instruments used in the study were the GEFT test, problem-solving tests, and interview guides. Data analysis techniques include data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The validity of the data used technical triangulation, namely comparing the data obtained from the results of problem solving tests with the results of interviews. The results showed that the results of the written test and interviews stated: 1) Students with the Field Independent cognitive style were able to solve problems in good categories, 2) Students with Field Dependent cognitive styles were able to solve problems in sufficient categories.

Keywords: Problem solving skill; Cognitive Style; Field Independent; Dependent Field.

PENDAHULUAN

James (Saringsih & Purwasih, 2017) mengungkapkan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak dan terbagi ke dalam 3 bidang yaitu: aljabar, analisis, dan geometri. Oleh karena itu, siswa diharapkan memiliki kognitif untuk memecahkan permasalahan yang baik untuk melatih mereka berpikir. Dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah merupakan inti pembelajaran yang merupakan kemampuan dasar dalam proses pembelajaran. Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusinya.

Zevenbergen (2004:107-108) menyatakan bahwa dalam memecahkan masalah perlu Memiliki pemahaman dan pengetahuan yang memadai, serta memiliki berbagai macam

strategi yang dapat dipilih ketika menghadapi masalah yang berbeda. Kemampuan pemecahan masalah bagi siswa perlu diupayakan agar siswa mampu mencari solusi berbagai permasalahan, baik pada bidang matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks.

Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor tersebut muncul karena setiap individu memiliki perbedaan. Dimensi-dimensi perbedaan individu antara lain adalah inteligensi, kemampuan berpikir logis, kreativitas, gaya kognitif, kepribadian, nilai, sikap, dan minat. Peneliti di seluruh dunia sangat tertarik untuk meneliti hubungan antara dimensi gaya kognitif dengan kemampuan matematika (Chrysostomou, 2011). Menurut Sternberg dan Elena (1997:701), gaya kognitif adalah jembatan antara kecerdasan dan kepribadian. Gaya kognitif mengacu pada karakteristik seseorang dalam menanggapi, memproses, menyimpan, berpikir, dan menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis situasi lingkungan (Brown, 2006)

Menurut Polya, sebagaimana dikutip oleh Hudojo (2003: 84), terdapat empat langkah untuk menemukan solusi pemecahan masalah sebagai berikut: Memahami masalah, Merencanakan penyelesaian, Menyelesaikan masalah sesuai rencana, Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Indikator tiap tahap pemecahan masalah menurut Polya yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan materi yang digunakan peneliti yaitu SPLTV kelas X. Hal ini sesuai dengan Husna, et al (2014: 27) yang mengemukakan bahwa pemilihan indikator tahap pemecahan masalah disesuaikan dengan materi yang diteliti. Adapun indikator dari tahap pemecahan masalah menurut Polya yang akan diteliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Indikator memahami masalah, meliputi: (a) mampu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada masalah, dan (b) mampu menjelaskan masalah dengan bahasa dan kalimat sendiri.
2. Indikator merencanakan penyelesaian, meliputi: (a) mampu menentukan rencana yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, dan (b) mampu menentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.
3. Indikator melaksanakan rencana penyelesaian, meliputi: (a) mampu menerapkan setiap langkah yang direncanakan untuk menyelesaikan masalah, dan (b) mampu menerapkan setiap rumus yang telah ditentukan untuk menyelesaikan masalah.
4. Indikator memeriksa kembali, meliputi: (a) mampu menentukan kesimpulan dari masalah, (b) mampu memeriksa kembali rencana dan perhitungan yang telah dilakukan.

Kemampuan pemecahan masalah dalam tiap tahapan pemecahan masalah menurut Polya pada penelitian ini dikategorikan ke dalam tiga kategori penilaian menurut Indarwahyuni et al. (2014: 131) yaitu baik, cukup, dan kurang. Kategori penilaian tiap tahapan pemecahan masalah Polya pada penelitian ini dideskripsikan sebagai berikut: Baik, ketika siswa mampu menentukan rencana yang digunakan untuk menyelesaikan masalah serta mampu menjelaskan masalah dengan bahasa dan kalimat sendiri; Cukup, ketika siswa mampu menentukan rencana yang digunakan untuk menyelesaikan masalah atau mampu menjelaskan masalah dengan bahasa dan kalimat sendiri; Kurang, ketika siswa tidak mampu menentukan rencana yang digunakan untuk menyelesaikan masalah serta tidak mampu menjelaskan masalah dengan bahasa dan kalimat sendiri.

Seringkali harus menempuh cara berbeda untuk bisa memahami sebuah informasi. Perbedaan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor dan salah satunya adalah gaya kognitif. Dalam penelitian ini, gaya kognitif yang digunakan adalah gaya kognitif yang dibedakan menjadi gaya kognitif field independent dan field dependent yang dikembangkan

oleh Witkin et. al (Liu & Ginther, 1999). Hal ini dikarenakan gaya kognitif ini mempunyai ketergantungan terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Crowl et al., (dalam Bundu, 2003) mendefinisikan kedua gaya kognitif tersebut sebagai berikut.

1. Gaya Kognitif Field Independent

Field Independent sebagai gaya kognitif seseorang dengan tingkat kemandirian yang tinggi dalam mencermati suatu rangsangan tanpa ketergantungan dari guru. Apabila individu yang mempunyai gaya kognitif ini dihadapkan pada tugas-tugas yang kompleks dan bersifat analitis cenderung melakukannya dengan baik, dan apabila berhasil, antusias untuk melakukan tugas-tugas yang lebih berat lebih baik lagi dan mereka lebih senang untuk bekerja secara mandiri.

2. Gaya Kognitif Field Dependent

Field dependent sebagai gaya kognitif seseorang cenderung dan sangat bergantung pada sumber informasi dari guru. Namun tipe ini memiliki karakteristik bertendensi lebih baik dalam mengingat kembali informasi sosial seperti percakapan serta gambaran keseluruhan dari konteks yang diberikan.

Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menyebabkan peneliti ingin mengetahui bagaimanakah profil kemampuan pemecahan masalah siswa apabila dihadapkan dengan soal pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu komponen kognitif peserta didik yang menunjang keberhasilan mereka.

Dalam penelitian ini peneliti meneliti tentang masalah peserta didik dalam pemecahan masalah matematika. Sebagai contoh ketika peserta didik berhadapan suatu soal, maka akan jadi masalah jika bagian soal tersebut tidak dapat diselesaikan. Dalam hal ini peserta didik dapat menerapkan langkah-langkah pemecahan soal menurut Polya seperti memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Siswa dengan gaya kognitif yang berbeda akan menerima pelajaran dan memecahkan masalah dengan cara yang berbeda. Permasalahannya adalah guru belum memperhatikan gaya kognitif siswa dalam pembelajaran. Guru masih menganggap siswa memiliki kemampuan yang sama dalam menerima pelajaran dan memecahkan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan utama dari pembelajaran matematika, oleh karena itu penting bagi guru untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif siswa. Hal ini bermanfaat bagi guru untuk merancang desain pembelajaran maupun tugas yang sesuai dengan gaya kognitif siswa, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bersifat kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gaya kognitif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah Tes GEFT, soal tes dan wawancara. Data dalam penelitian ini berupa informasi yang digunakan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif yaitu Field Dependent dan Field Independent. Sumber data dalam penelitian ini adalah 4 orang dari masing-masing gaya kognitif peserta didik pada saat menyelesaikan masalah matematika dan dari hasil wawancara. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tersebut didasarkan bahwa sampel dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan untuk penelitian, sehingga akan mempermudah peneliti menganalisis subjek yang diteliti.

Analisis dilakukan secara mendalam pada siswa tentang kemampuan pemecahan masalah setelah siswa digolongkan berdasarkan gaya kognitifnya. Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2013: 337-345) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu data reduction, data display, dan conclusion drawing/verification.

Untuk menguji keabsahan data, Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi teknik pemeriksaan dengan cara membandingkan hasil tes dengan hasil wawancara dan triangulasi sumber yaitu membandingkan antara sumber yang memiliki kategori gaya kognitif yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis tes GEFT menunjukkan bahwa sebanyak 12 siswa memiliki gaya kognitif Field Dependent dan 8 siswa memiliki gaya kognitif Field Independent. Setelah proses membedakan subjek, terpilih masing masing 2 siswa mewakili setiap kategori untuk dilakukan pendalaman profil kemampuan pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan SPLTV. Masalah yang diberikan merupakan soal bersifat non rutin sehingga aspek pemecahan masalah dapat dieksplorasi secara mendalam.

Setelah melakukan analisis kemampuan pemecahan masalah untuk tiap gaya kognitif siswa, maka diperoleh ringkasan mengenai kemampuan pemecahan masalah untuk tiap gaya kognitif. Kemampuan pemecahan masalah untuk tiap gaya adalah sebagai berikut:

1. Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek dengan Gaya Kognitif Field Independent

Subjek penelitian untuk kemampuan pemecahan masalah dengan gaya kognitif field independent (FI) adalah subjek S9 dan subjek S3. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, kemampuan pemecahan masalah subjek FI pada saat merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan tahap memeriksa kembali termasuk dalam kategori baik. Namun pada tahap memahami masalah, termasuk dalam kategori cukup. Kemampuan pemecahan masalah subjek FI dapat dideskripsikan sebagai berikut.

a. Memahami Masalah

Dalam tahapan ini subjek harus memahami masalah yang diberikan yaitu menentukan yang diketahui dan ditanyakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

Berdasarkan analisis tes dan wawancara, diperoleh pada subjek S9 dan S3 mampu menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada masalah tersebut. Sesuai dengan penelitian Sherly (2016: 116) yang menyatakan bahwa FI dapat mengidentifikasi masalah dengan menuliskan informasi yang diperoleh dari soal dengan jelas dan lengkap.. Subjek FI juga mampu menjelaskan masalah menggunakan bahasa dan kalimat sendiri.

b. Merencanakan Penyelesaian Masalah

Dalam tahapan ini subjek akan memikirkan langkah-langkah yang digunakan dalam pemecahan masalah, langkah tersebut disebutkan sebagai rencana pemecahan masalah. Subjek mampu menyusun langkah atau strategi yang digunakan dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan analisis terhadap tes dan wawancara, dalam perencanaan masalah subjek S9 dan S3 mampu menyusun rencana penyelesaian masalah yang digunakan dengan lengkap. Subjek FI dapat memahami soal dan mengubahnya kedalam model matematika. Subjek FI juga mampu menentukan metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu substitusi dan eliminasi. Subjek FI menuliskan rencana

dengan urut. pernyataan (Liu dalam Handiningtyas, 2016) yaitu FI dapat memfokuskan diri pada fakta atau informasi yang telah diketahui untuk memperoleh informasi yang diperlukan dan untuk memperoleh solusi.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

Dalam tahap ini subjek melaksanakan rencana yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan yang telah ditetapkan pada tahap merencanakan pemecahan masalah. Kemampuan subjek dalam memahami penyelesaian soal dan keterampilan subjek melakukan perhitungan matematika untuk penyelesaian.

Berdasarkan analisis terhadap tes dan wawancara pada subjek S9 dan S3 mampu menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah dan metode yang telah direncanakan dengan benar dan dapat memperoleh hasil yang benar. Sherly (2016: 85) yang menyatakan bahwa FI mampu menerapkan konsep yang dipelajari untuk memperoleh pengetahuan baru.

d. Memeriksa Kembali

Pada tahapan ini subjek melakukan pengecekan kembali jawaban. Berdasarkan hasil analisis dan wawancara. subjek S9 dan S3 memeriksa kembali rencana dan perhitungan yang telah dilakukan dilakukan dengan cara mensubstitusikan harga masing masing ke salah satu persamaan, jika hasilnya sama maka subjek yakin kalau jawaban tersebut benar dan ada pula yang mengecek dengan menghitung perhitungan eliminasi dan substitusi kembali. Subjek Field Independent juga menuliskan kesimpulan yang diperoleh. dengan rumus lain. Hal ini sejalan dengan pernyataan Desti Haryanti (2012: 148) dan Woolfolk (1993: 131) bahwa FI belajar tahap demi tahap baraturan mulai dengan menganalisis fakta dan memproses fakta - fakta hingga mencapai solusi.

2. Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek dengan Gaya Kognitif Field Dependent

Subjek penelitian untuk kemampuan pemecahan masalah dengan gaya kognitif Field Dependent (FD) adalah subjek S8 dan subjek S15. Berdasarkan hasil analisis, kemampuan pemecahan masalah subjek FD pada tahap memahami masalah dan merencanakan penyelesaian termasuk dalam kategori cukup, pada tahap melaksanakan penyelesaian termasuk dalam kategori baik, serta pada tahap memeriksa kembali termasuk dalam kategori cukup. Kemampuan pemecahan masalah subjek FD dapat dideskripsikan sebagai berikut.

a. Memahami Masalah

Dalam tahapan ini subjek harus memahami masalah yang diberikan yaitu menentukan yang diketahui dan ditanyakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

Berdasarkan analisis tes dan wawancara, diperoleh pada subjek S8 dan S15 mampu menentukan informasi yang diketahui masalah, namun tidak menuliskan apa yang ditanyakan tetapi dapat menyebutkannya secara lisan. Subjek FD juga mampu menjelaskan masalah menggunakan bahasa dan kalimat sendiri.

b. Merencanakan Penyelesaian Masalah

Dalam tahapan ini subjek akan memikirkan langkah-langkah yang digunakan dalam pemecahan masalah, langkah tersebut disebutkan sebagai rencana pemecahan masalah. Subjek mampu menyusun langkah atau strategi yang digunakan dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan analisis terhadap tes dan wawancara, dalam perencanaan masalah subjek S8 dan S15 mampu menyusun rencana penyelesaian masalah yang digunakan dengan

lengkap. Subjek FD dapat memahami soal dan mengubahnya ke dalam model matematika. Subjek FD tidak menuliskan langkah atau metode yang dilakukan, namun subjek tersebut dapat menerangkannya secara lisan. Subjek FD menuliskan perhitungan yangurut dan benar. Subjek FD cenderung fokus pada perhitungan tanpa menulis metode atau langkah langkah yang dilakukan. Kondisi tersebut sejalan dengan pendapat Desmita (2014) yang menyebutkan individu FD lebih kuat kebergantungannya terhadap konsep yang diajarkan oleh guru.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

Dalam tahap ini subjek melaksanakan rencana yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan yang telah ditetapkan pada tahap merencanakan pemecahan masalah. Kemampuan subjek dalam memahami penyelesaian soal dan keterampilan subjek melakukan perhitungan matematika untuk penyelesaian.

Berdasarkan analisis terhadap tes dan wawancara pada subjek S8 dan S15 mampu mengerjakan soal tersebut dengan metode eliminiasi dan substitusi, walaupun subjek tidak menuliskan langkah atau metode yang di gunakan, subjek dapat menjelaskannya secara lisan dan memperoleh hasil yang benar.

d. Memeriksa Kembali

Pada tahapan ini subjek melakukan pengecekan kembali jawaban. Berdasarkan hasil analisis dan wawancara. subjek S8 dan S15 tidak memeriksa kembali rencana dan perhitungan yang telah karena sudah yakin benar. Subjek Field Dependent juga menuliskan kesimpulan yang diperoleh. Hal ini sejalan dengan Arifin, Rahman & Asdar (2015) bahwa subjek FD merasa yakin dengan jawaban yang diperoleh namun tidak dapat membuktikannya menggunakan cara lain.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah di uraikan pada bab sebelumnya. Profil kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan gaya kognitif dapat dideskripsikan sebagai berikut

Pada tahap memahami masalah, siswa dengan gaya kognitif Field Independent dapat menceritakan kembali permasalahan yang ada dengan menggunakan kalimat sendiri, dapat menyebutkan dan menuliskan hal-hal yang diketahui, namun ada siswa yang belum menuliskan apa yang ditanyakan, tetapi siswa dapat menyebutkannya secara lisan. Pada tahap membuat rencana penyelesaian, siswa dengan gaya kognitif Field Independent dapat menyebutkan dan menuliskan langkah-langkah penyelesaian yang digunakan, serta menyebutkan bahwa informasi yang diberikan sudah cukup untuk menjawab pertanyaan yang ada. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, siswa dengan gaya Field Independent dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat tanpa ada kendala dalam perhitungan dan menuliskan jawaban serta perhitungan dan menuliskan jawaban serta perhitungannya dengan runtut dan menggunakan kalimat sendiri. Pada tahap memeriksa kembali, siswa dengan gaya kognitif Field Independent memeriksa kembali rencana dan perhitungan yang telah dilakukan dilakukan dengan cara mensubstitusikan harga masing masing ke salah satu persamaan, jika hasilnya sama maka subjek yakin kalau jawaban tersebut benar dan ada pula yang mengecek dengan menghitung perhitungan eliminasi dan substitusi kembali. Subjek Field Independent juga menuliskan kesimpulan yang diperoleh. dengan rumus lain.

Pada tahap memahami masalah, siswa dengan gaya kognitif Field Dependent dapat menceritakan kembali permasalahan yang ada dengan kalimat sendiri, serta dapat menyebutkan dan menuliskan hal-hal yang diketahui, namun ada siswa yang belum menuliskan apa yang ditanyakan, tetapi siswa dapat menyebutkannya secara lisan. Pada tahap membuat rencana penyelesaian, siswa dengan gaya kognitif Field Dependent dapat menyusun rencana penyelesaian masalah yang digunakan dengan lengkap. Siswa bergaya kognitif Field Dependent dapat memahami soal dan mengubahnya ke dalam model matematika. Siswa bergaya kognitif Field Dependent tidak menuliskan langkah atau metode yang dilakukan, namun subjek tersebut dapat menerangkannya secara lisan. Siswa bergaya kognitif Field Dependent menuliskan perhitungan yang urut dan benar. Siswa bergaya kognitif Field Dependent cenderung fokus pada perhitungan tanpa menulis metode atau langkah langkah yang dilakukan. Pada tahap membuat rencana penyelesaian, siswa dengan gaya kognitif Field Dependent dapat mengerjakan soal tersebut dengan metode eliminasi dan substitusi, walaupun subjek tidak menuliskan langkah atau metode yang di gunakan, subjek dapat menjelaskannya secara lisan dan memperoleh hasil yang benar. Pada tahap memeriksa kembali, siswa dengan gaya kognitif Field Dependent memeriksa kembali rencana dan perhitungan yang telah dilakukan. Namun ada subjek lain yang tidak memeriksa jawabannya, karena sudah yakin benar.

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka dapat dituliskan saran sebagai berikut:

1. Guru merancang pembelajaran secara variatif dengan memperhatikan karakteristik gaya kognitif agar siswa mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, matematika
2. Guru dapat mengembangkan strategi pembelajaran yang menjangkau kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya kognitif yang berbeda dalam satu komunitas belajar
3. Siswa dapat mengenali gaya kognitif yang dimilikinya dan menggunakan sarana belajar yang tepat untuk memecahkan masalah matematika.
4. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, guru dapat membantu siswa Field Dependent dengan memberikan banyak latihan soal berbasis masalah dan lebih dibimbing pada saat menganalisis informasi yang ada di soal, juga pada saat menentukan rencana penyelesaian masalah

REFERENSI

- Arifin, S., A. Rahman, & Asdar. (2015). *Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Efikasi Diri pada Siswa Kelas VIII Unggulan SMPN 1 Watampone*. Jurnal Daya Matematis, 3(1): 20-29.
- Brown, E., et al. (2006). *Reappraising Cognitive Styles in Adaptive Web Applications*. www2006.org/programme/files/pdf/1043.pdf (diakses 11 Juni 2020).
- Chrysostomou, M., et al. (2011). "Cognitive Styles and Their Relation to Number Sense and Algebraic Reasoning." Proceedings of the Seventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, hal 387-396.
- Clark, A. (2009). *Problem Solving in Singapore Math*. <http://www.hmhededucation.com/.../pdf.MIFProbSolving>. diakses 12 Juni 2020.
- Desmita. (2014). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Rosda.
- Handiningtyas, Wahyu. 2016. *Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Aritmetika Sosial dan Perbandingan ditinjau dari Gaya Kognitif*

- Siswa SMP Negeri 15 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015*. Tesis. Tidak dipublikasikan. Surakarta: UNS.
- Hudojo, H. (2003). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika Malang*. Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Husna, F.E., F. Dwina, & D. Murni. (2014). *Penerapan Strategi React Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X Sman 1 Batang Anai*. Jurnal Pendidikan Matematika, Part 1, 3(1):26-30.
- Indarwahyuni, N.R., Sutinah, & A.H. Rosyidi. (2014). *Profil Kemampuan Siswa Kelas IX-F SMPN 1 Bangsal Mojokerto dalam Memecahkan Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita Ditinjau Dari Kemampuan Spasial*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 3(1): 128-134.
- Mayfana, Sherly. (2016). *Penalaran Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Aljabar ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent-Field Independent*. Tesis. Tidak dipublikasikan. Surakarta: UNS.
- Polya, G. (1973). *How To Solve It*. New Jersey: Princeton University Press.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: Princeton University Press.
- Sariningsih, R., & Purwasih, R. (2017). *Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Efficacy Mahasiswa Calon Guru*. JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 1 (1), 163-177.
- Sternberg, R.J. dan Elena L.G. (1997). *“Are Cognitive Styles Still in Style?”*. American Psychologist Association, Volume 52 No. 7. Hal 700 – 712.
- Warli. (2008). *Kemampuan matematika anak reflektif dan anak impulsif*. Prosiding seminar nasional matematika dan pendidikan matematika, Unirow Tuban, 30 Januari, 590-602.
- Witkin. (1973). *The Role of Cognitive Style In Academic Performance And In Teacher-Student Relations*. Research Bulletin. New Jersey: Educational Testing Service.
- Woolfolk, A. E. (1993). *Educational Psychology*. London: Allyn and Bacon.
- Zevenbergen, R., Dole, S., dan Wright, R.J. (2004). *Teaching Mathematics in Primary Schools*. Sidney: Allen and Unwin