

PROPOSAL DISERTASI

**PROFIL PROSES BERPIKIR SISWA DENGAN MELIBATKAN KERJA
OTAK UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH HOTS MATEMATIKA**



MAGY GASPERSZ

**PROGRAM STUDI PENELITIAN DAN EVALUASI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2021**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Melalui belajar matematika siswa dilatih berpikir secara logis dalam menyelesaikan masalah. Selain itu matematika merupakan prasyarat untuk menguasai mata pelajaran lain. Berdasarkan hal ini matematika selalu dijadikan sebagai mata pelajaran penting yang harus dikuasai siswa dimana saja, kapan saja dan aktivitas apapun itu pasti melibatkan matematika. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa matematika merupakan barometer atau ukuran untuk dapat mengukur kecerdasan dan daya pikir seseorang baik dalam bertingkah laku maupun pendidikan.

Salah satu masalah dalam pendidikan matematika adalah mengetahui bagaimana siswa mempelajari dan dapat menguasai konsep-konsep, aturan-aturan, prosedur, atau proses yang rumit dalam matematika. Guru dituntut untuk mengetahui bagaimana siswa memahami materi matematika, termasuk memahami kondisi siswa pada saat belajar dan menyelesaikan masalah matematika. Sehingga dapat membantu siswa tersebut pada jenjang pendidikan lebih tinggi.

Demikian halnya di dalam kurikulum matematika sekolah yang berbasis kompetensi, dikemukakan bahwa tujuan umum pendidikan matematika ditekankan kepada siswa untuk memiliki: (1) kemampuan yang berkaitan dengan matematika yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah matematika, pelajaran lain, ataupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari; (2) kemampuan menggunakan matematika sebagai alat komunikasi; dan (3) kemampuan menggunakan matematika sebagai cara bernalar yang dapat dialihgunakan pada setiap keadaan, seperti berpikir kritis, berpikir logis, berpikir sistematis, bersifat objektif, bersifat jujur, bersifat disiplin dalam memandang dan memecahkan masalah (Depdiknas dalam Gaspersz 2015: 103).

Menurut Hall (Gaspersz, 2013) bahwa “duduk diam di tempat terbatas adalah salah satu hukuman yang paling berat dan dapat dijatuhkan kepada manusia. Namun inilah yang sering dilakukan kepada manusia di kelas”. Berdasarkan pendapat inilah, dalam pembelajaran guru selalu menganggap bahwa dirinya yang paling mengetahui ilmu matematika tanpa berpikir bahwa siswa juga mempunyai peranan penting dalam

pencapaian keberhasilan pembelajaran. Siswa dijadikan tempat untuk menampung ilmu saja. Hal ini mengakibatkan guru tidak mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan tidak memperhatikan fakta pentingnya penggunaan otak dalam proses pembelajaran dan penilaian. Padahal dengan adanya perkembangan IPTEK, justru siswalah yang dijadikan sebagai sumber informasi.

Berdasarkan *Triune Theory* yang diperkenalkan oleh Paul McClean pada tahun 1970 (Syafa'at dalam Gaspersz, 2013: 102) bahwa proses evolusi tiga bagian otak manusia yaitu otak besar (otak kiri dan otak kanan), otak tengah, dan otak kecil dengan fungsi masing-masing yang khas dan unik. *Triune Theory* merupakan sebuah temuan penting yang harus direspon positif oleh dunia pendidikan, terutama dalam kaitannya untuk mengembangkan sebuah strategi pembelajaran berbasis otak dan memberdayakan seluruh potensi diri siswa. Hal ini disebabkan karena kemampuan IQ dan EQ seseorang dapat ditentukan oleh proses kinerja otak kiri dan otak kanan. Kecenderungan umum yang terjadi di kelas adalah pembelajaran yang hanya memfungsikan otak kecil semata, yaitu pembelajaran yang bersifat *teacher centered*. Padahalnya Pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting dalam perkembangan dan perkembangan sebagai hasil komulatif dari pembelajaran. Dalam pembelajaran terjadi proses informasi, untuk diolah sehingga membentuk hasil belajar dari proses berpikir untuk bagaimana siswa dapat memecahkan masalah. Pemecahan masalah adalah mencari cara yang tepat untuk mencapai suatu tujuan. Untuk itu bagaimana seseorang dengan kemampuannya sendiri dapat memecahkan masalah. Kemampuan memecahkan masalah membutuhkan proses berpikir dalam menganalisis suatu permasalahan. Proses berpikir akan meningkatkan pola pikir seseorang dalam berpikir tingkat tinggi. Menurut Chaffee (Gaspersz, 2015) melalui berpikir kritis-berpikir secara terorganisasi mengenai proses berpikir diri sendiri dan proses berpikir orang lain akan membekali siswa untuk sebaik mungkin menghadapi informasi yang didengar dan dibaca serta kejadian yang dialami dan keputusan yang dibuat setiap hari. Sehingga masalah yang diselesaikan adalah masalah *HOTS (High Order Thinking Skill)*, berdasarkan Taksonomi Bloom masalah ini berada pada level kognitif tinggi. Menurut Saido, dkk (2015) bahwa pada taksonomi Bloom, pengetahuan, pemahaman dan aplikasi termasuk dalam kategori *LOTS (Lower Order Thinking Skill)*, tiga tingkat lainnya yaitu menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi lainnya termasuk dalam *HOTS*). Berdasarkan penelitian Ralmugiz (2020) Secara

keseluruhan rata-rata kemampuan siswa SMP Kota Kupang dalam menyelesaikan masalah HOTS berada pada kategori sedang. 28% siswa memiliki kemampuan yang tinggi, dan dan 9% siswa memiliki kemampuan yang rendah dalam menyelesaikan masalah HOTS matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang ***”Profil Proses Berpikir Siswa dengan Melibatkan Kerja Otak untuk Menyelesaikan Masalah HOTS dalam Pembelajaran Matematika”***.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka indentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Guru dituntut untuk mengetahui bagaimana proses siswa memahami materi matematika serta memahami kondisi siswa pada saat belajar dan menyelesaikan masalah matematika
2. Guru tidak mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan tidak memperhatikan fakta pentingnya penggunaan otak dalam proses pembelajaran dan penilaian.
3. Siswa memiliki kemampuan yang rendah dalam menyelesaikan masalah HOTS matematika

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Proses berpikir adalah kecakapan menggunakan akal (kemahiran berfikir) menjalankan proses terdiri dari atas penerimaan (dari luar atau dari dalam diri siswa) pengolahan, penyimpanan, dan pengambilan informasi dari ingatan siswa meliputi berpikir konseptual, sekuensial dan komputasional.
2. Profil proses berpikir siswa adalah gambaran sesuai keadaan sesungguhnya tentang proses berpikir siswa, yang diungkapkan dalam bentuk kata-kata.
3. Kerja Otak adalah pola berpikir siswa dalam menerima informasi dan memroses informasi yang diterima serta dapat menyeimbangkan kerja otak kiri dan kanan.

4. Masalah HOTS adalah soal-soal yang dikembangkan berdasarkan taksonomi Bloom pada level kognitif tingkat tinggi.

D. Perumusan Masalah Penelitian atau Fokus Penelitian.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalah yang merupakan pertanyaan dalam penelitian ini adalah bagaimana profil proses berpikir siswa dengan melibatkan kerja otak untuk Menyelesaikan Masalah HOTS dalam Pembelajaran Matematika?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil proses berpikir siswa dengan melibatkan kerja otak untuk Menyelesaikan Masalah HOTS dalam Pembelajaran Matematika.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Memberikan kontribusi terhadap teori proses berpikir siswa dengan melibatkan kerja otak untuk menyelesaikan masalah HOTS dalam pembelajaran matematika
2. Memberikan masukan kepada guru, yaitu sebagai bahan pertimbangan untuk merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran dan penilaian.
3. Memberikan masukan kepada peneliti lain, yaitu sebagai bahan untuk pengembangan penelitian yang berkaitan dengan proses berpikir siswa.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Proses Berpikir

Proses berpikir adalah kecakapan menggunakan akal (kemahiran berpikir) menjalankan proses terdiri dari atas penerimaan (dari luar atau dari dalam diri siswa) pengolahan, penyimpangan, dan pengambilan informasi dari ingatan siswa. Ada beberapa pendapat tentang proses berpikir, psikologi asosiasi mengemukakan bahwa berpikir adalah gerakan-gerakan reaksi yang dilakukan oleh urat saraf dan alat-alat bicara seperti halnya bila kita mengucapkan “buah pikiran”. Marpaung (Taninri, 2014:4) mendefinisikan proses yang terdiri atas penerimaan (dari luar atau dari dalam diri siswa), pengolahan, penyimpangan, dan pemanggilan informasi dari ingatan siswa. Dari pendapat di atas dapat dikatakan bahwa dalam berpikir orang mengolah pengetahuannya sehingga pengetahuan yang tidak teratur menjadi tersusun dan dapat dipahami.

Berikut ini ciri-ciri proses berpikir siswa yang digunakan sebagai indikator dalam penelitian ini menurut Marpaung (Luhukay, 2008: 10), yaitu proses berpikir konseptual, sekuensial, dan komputasional. a) proses berpikir konseptual adalah proses berpikir yang menggunakan konsep yang telah dimiliki berdasarkan hasil pelajaran sebelumnya, b) proses berpikir sekuensial adalah proses berpikir yang langsung memecahkan masalah tanpa memperhatikan hubungan konsep-konsep dalam memecahkan masalah atau soal, c) proses Berpikir Komputasional memiliki ciri-ciri yang merupakan kebalikan dari proses berpikir konseptual dan atau sekuensial. Proses berpikir komputasional adalah proses berpikir yang menyelesaikan masalah atau soal tidak menggunakan konsep walaupun secara perhitungan penyelesaiannya benar.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa proses berpikir adalah kecakapan menggunakan akal (kemahiran berfikir) menjalankan proses terdiri dari atas penerimaan (dari luar atau dari dalam diri siswa) pengolahan, penyimpangan, dan pengambilan informasi dari ingatan siswa meliputi berpikir konseptual, sekuensial dan komputasional.

B. Konsep Otak

Berbagai kemungkinan terkait dengan daya tangkap seseorang terhadap informasi yang diterima oleh panca indera memunculkan pemikiran para ahli psikologi terkait dengan memori. Salah satu kajian psikologi tersebut adalah teori pemrosesan informasi. Teori ini mengkaji tentang keterkaitan antara memori dan proses belajar seseorang. Hal ini juga sangat berhubungan dengan cara kerja otak, yaitu bagaimana seseorang dapat memfungsikan kerja otak kiri atau otak kanan (Gaspersz, 2015:299-300).

Dalam pembelajaran matematika disamping otak kiri bekerja memroses bahasa (angka dan huruf), logika, ilmu dan matematika, secara bersamaan otak kanan harus dapat berfungsi terkait kesadaran dalam melakukan sesuatu. Menurut Buzan (2011:50) ketrampilan yang dimiliki otak kanan yaitu melamun yang sangat penting bagi ketahanan hidup otak. Melamun memberikan istirahat yang diperlukan kepada bagian-bagian otak yang telah melakukan pekerjaan analitis dan pengulangan, melatih pemikiran proyektif dan imajinatif, serta memberi kesempatan untuk mengintegrasikan dan mencipta. Kebanyakan genius besar menggunakan lamunan yang diarahkan untuk membantu dalam memecahkan masalah, menghasikan ide, dan mencapai tujuan. Sehingga cara kerja otak kiri dan otak kanan dalam proses berpikir dapat berfungsi secara seimbang.

Menurut Jiwandono (Arifin, 2011:88) ada tiga faktor yang dapat mempengaruhi kualitas ingatan terhadap suatu informasi dalam pembelajaran matematika yaitu elaborasi, organisasi dan konteks. Berdasarkan tiga factor tersebut, maka bagaimana proses pembelajaran matematika terjadi sehingga guru dapat menyesuaikan pola berpikir siswa dalam menerima informasi dan memroses informasi yang diterima serta dapat menyeimbangkan kerja otak kiri dan kanan. Jika seseorang memiliki kelemahan pada area tertentu, baik itu otak kiri atau kanan dan sering dilatih terus menerus maka kinerja orang tersebut akan menguat.

Kerja otak dalam penelitian ini adalah pola berpikir siswa dalam menerima informasi dan memroses informasi yang diterima serta dapat menyeimbangkan kerja otak kiri dan kanan.

C. Masalah HOTS

Kemampuan berpikir siswa berbeda-beda tingkatan mulai dari tingkatan rendah, sedang dan tinggi. Siswa dengan kemampuan tinggi selalu dianggap dapat menyelesaikan masalah dan hal ini merupakan masalah bagi siswa yang memiliki kemampuan sedang dan rendah. Sejalan dengan pendapat Arifin dan Ratu (2018) dalam menyelesaikan masalah siswa dapat menunjukkan kemampuannya di dalam memahami masalah dengan baik, dapat menyajikan suatu masalah secara lebih jelas dan dapat memilih alternatif penyelesaian yang efektif. Berdasarkan tuntutan kurikulum 2013 bahwa setiap materi pembelajaran baik proses maupun penilaian mengharuskan pengetahuan dan proses kognitif siswa sampai pada pengetahuan metakognitif dan level kognitif tingkat tinggi. Sehingga guru dituntut untuk merencanakan dan mengembangkan proses pembelajaran serta penilaian yang mampu mengukur tingkatan tersebut. Hal ini sangatlah berdampak terhadap proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah.

Menyelesaikan masalah merupakan proses atau upaya yang dilakukan oleh individu untuk mengatasi sebuah kendala ketika suatu jawaban belum tampak jelas (Siswono, 2009:35). Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan hal penting untuk siswa. Untuk membantu proses berpikir siswa maka masalah yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah masalah yang merupakan tingkatan kognitif level tinggi dalam taksonomi Bloom atau *High Order Thinking Skill* (HOTS).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif, yaitu siswa diberi masalah matematika HOTS dan diminta mengerjakannya. Pada setiap langkah penyelesaian masalah proses berpikir yang muncul dan bagaimana siswa memfungsikan cara kerja otaknya, siswa diwawancara terkait penyelesaian masalah yang telah dilakukan. Wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk mengungkap gambaran proses berpikir dan cara kerja otak. Ungkapan-ungkapan yang disampaikan berupa kata-kata, maka penelitian ini bersifat kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang prosedur penelitiannya menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang dapat diamati (Moleong 2007:6). Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian kualitatif-eksploratif.

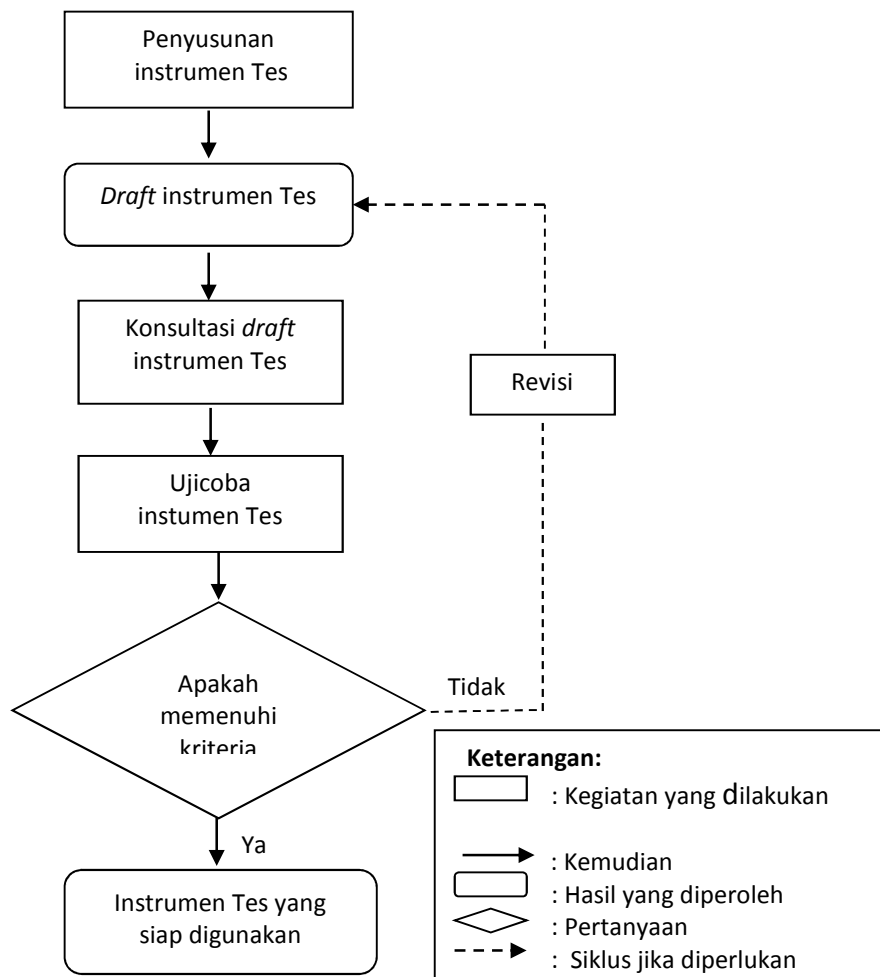
B. Subjek dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas X SMA Kristen YPKPM Ambon. Sedangkan materi adalah Sispem Persamaan Linear Tiga Variabel. Kriteria pemilihan subjek penelitian, yaitu: (1) berdasarkan skor tes hasil belajar yang terbagi atas tiga kelompok kemampuan, yaitu kelompok subjek berkemampuan tinggi, sedang, atau rendah dan (2) meminta pertimbangan guru tentang apakah subjek terpilih memiliki skor yang sesuai dengan kemampuan sehari-hari di kelasnya dan dapat mengemukakan pendapat secara lisan maupun tulisan. Jumlah subjek untuk masing-masing kelompok kemampuan tergantung pada kecukupan informasi. Jadi, untuk masing-masing kelompok kemampuan dapat dipilih hanya satu atau lebih dari satu subjek.

C. Prosedur Pengumpulan Data dan instrument Penelitian

. Prosedur penelitian yaitu dengan memilih subjek untuk dilakukan tes, berdasarkan hasil tes siswa dipilih siswa kelompok tinggi, sedang dan rendah sebagai perwakilan untuk diwawancarai. Sebelum dilakukan tes instrumen yang digunakan divalidasi oleh para pakar agar soal-soal valid dan reliabel. Sehingga instrument yang digunakan adalah instrument tes dan wawancara. Untuk mengumpulkan data dalam

penelitian ini digunakan instrumen utama, yaitu peneliti sendiri, karena peneliti sebagai pengumpul data dan menginterpretasi data yang diperoleh selama proses penelitian. Diagram alur penyusunan dan pengembangan instrumen tes hasil belajar terdapat pada Gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1 Diagram Alur Penyusunan dan Pengembangan Tes Hasil Belajar

D. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri atau orang lain (Sugiyono, 2006: 274). Analisis data dalam penelitian ini meliputi: (1) analisis data Tes

dengan melihat proses berpikir siswa dengan melibatkan kerja otak, (2) analisis data wawancara.

1. Analisis Data Tes

Setelah siswa mengerjakan tes, hasil tes segera dianalisis. Hasil tes yang diperoleh siswa, akan digunakan untuk memilih subjek penelitian. Agar memperoleh subjek penelitian yang beragam maka subjek terbagi menjadi tiga kelompok kemampuan, yaitu subjek berkemampuan tinggi, sedang, atau rendah. Subjek dikatakan berkemampuan tinggi, jika memperoleh skor 85 - 100. Subjek dikatakan berkemampuan sedang, jika memperoleh skor 61 - 84, dan subjek dikatakan berkemampuan rendah, jika memperoleh skor 0 - 60. Kemudian berdasarkan analisis hasil tes dilakukan identifikasi adanya proses berpikir subjek dengan melibatkan kerja otak untuk menyelesaikan masalah HOTS.

2. Analisis Data Wawancara

Data wawancara dianalisis berdasarkan respons subjek secara lisan. Analisis dilakukan pada setiap langkah penyelesaian masalah, dengan memperhatikan indikator proses berpikir dengan melibatkan kerja otak. Hasil analisis data wawancara digunakan untuk memperkuat temuan-temuan tentang proses berpikir subjek dalam pemecahan masalah matematika secara tertulis, sehingga profil proses berpikir subjek dapat diungkapkan secara tepat.

Untuk menganalisis data kualitatif, Miles & Huberman (1992) mengatakan, terdapat tiga tahap kegiatan, yaitu tahap reduksi data, tahap penyajian data, dan tahap penarikan kesimpulan. Berdasarkan pendapat tersebut maka analisis data yang akan dilakukan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut.

a. Tahap reduksi data

Reduksi data adalah kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan, pengabstraksian, dan transformasi data mentah di lapangan. Selanjutnya dibuat kode, sehingga diketahui berasal dari sumber yang mana. Apabila terdapat data yang valid, maka dilakukan analisis terhadap data tersebut. Dalam penelitian ini, triangulasi / validasi data dimulai sejak pengumpulan data, yaitu dengan menggunakan triangulasi waktu pengumpulan data.

b. Tahap penyajian data

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan pengumpulan data yang terorganisasi dan terkategori dituliskan kembali, sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan dari data tersebut.

c. Tahap penarikan kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti menarik kesimpulan dari data yang telah dikumpulkan dan verifikasi kesimpulan tersebut. Verifikasi dilakukan dengan cara berdiskusi dengan teman sejawat maupun dengan guru dari subjek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin dan Ratu, Novisita. (2018). *Profil Higher Order Thinking Skill Siswa dalam menyelesaikan Masalah Bangun Datar Segi Empat*. Jurnal MAJU. Vol 5 (2), September 2018, 52-63.
- Arifin. Z. (2011). *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika (Landasan Filosofi, Histori, dan Psikologi)*. Surabaya: Lentera Cendika
- Buzan, T. (2011). *Buku Pintar. Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Gaspersz, Magy. 2013. *Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Brain Based Learning*. Prosiding. Seminar Nasional Pembelajaran Matematika yang Berkualitas dalam Menumbuhkan Karakter Bangsa. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unpatti.101-112
- Gaspersz, Magy. 2015. *Pembelajaran Matematika dengan Melibatkan otak Kiri dan Otak Kanan dalam Pemrosesan*. Informasi. Prosiding Konferensi Nasional Pendidikan Matematika-VI Universitas Negeri Gorontalo 11-14 Agustus 2015. 290-304
- Gaspersz, Magy. 2015. *Proses Berpikir Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika*. Seminar Nasional Pembelajaran Matematika “Menumbuhkembangkan Sikap Kreatif, Inovatif dan Berkarakter melalui Pembelajaran Matematika dalam Implementasi Kurikulum 2013” Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unpatti. 102-111.
<https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/mathedu/issue/view/248/56>
- Luhukay, Yanti. (2008). *Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bentuk SPLDV Pada Siswa Kelas VII Sltip Negeri 5 Ambon*. Ambon : Universitas Pattimura
- Miles, M. B., Huberman, M. A. 1992. *Qualitatif Data Analysis*. Terjemahan. Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta. UI Press.
- Moleong, Lexy J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nugrahaningsih, Th. K. (2011). *Profil Metakognisi Siswa Kelas Akselerasi dan Non Akselerasi SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender*. Disertasi. Universitas Negeri Surabaya
- Ralmigiz, Uke. 2020. *Kemampuan siswa SMP Kota Kupang dalam Menyesuaikan masalah Hots Matematika*. Jurnal Gammath Vol 5(1) Maret 2020, 38-43

- Saido, G. M., Siraj, A., Nordin, A. B. B., & Al Amedy, O. S. (2015). *Higher order thinking skills among secondary school students in science learning. The Malaysian Online Journal of Education Science*, 3(3), 13-20.
- Siswono, Tataq Yuli Eko. (2008). *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Cetakan Kesatu. Bandung: Alfabeta.
- Taninri, Deby. (2014). *Proses Berpikir Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Kairatu dalam Menyelesaikan Aritmatika Sosial*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pattimura-FKIP Unpatti Ambon.