

Analisis kemampuan investigasi matematik materi pola bilangan ditinjau dari perbedaan jenis kelamin siswa kelas IX SMPN 1 Mataram Tahun Ajaran 2021/2022

Fela Nurma Alfianti^{1*}, Sri Subarinah², Sudi Prayitno³,
Arjudin⁴

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

²Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

*menurmaalfianti@gmail.com

Diterima: 15 Maret 2022; Direvisi: 30 Maret 2022; Dipublikasi: 30 Maret 2022

Abstract

This study aims to describe students' mathematical investigation abilities on number pattern material in terms of gender differences. This type of research is descriptive qualitative and quantitative with the instruments used in the form of mathematical investigation test questions, and interview guidelines. Subject selection using purposive sampling, which is based on the teacher's considerations. The subjects in this study were students of class IX-A of SMPN 1 Mataram for the academic year 2021/2022, totaling 32 students. The test results were analyzed for each item based on the ability of mathematical investigation including specializing, conjecturing, generalizing and justifying. The results showed that the mathematical investigation ability of female students as many as 10 students (62.5%) were able to work on the four stages, the three-stage category was 2 students (12.5%), the two-stage category was 3 students (18.75%), and one-stage category as many as 1 student (6.25%). While the mathematical investigation ability of male students as many as 8 students (50%) were able to work on all four stages, the three-stage category was 3 students (18.75%), the two-stage category was 5 students (31.25%). In this study, interviews were conducted with 6 students from each representative of each criterion of the mathematical investigation ability test results, namely 3 male students and 3 female students. The difference between male and female students lies in the generalizing and justifying stage where female students complete neatly, thoroughly and test the general pattern for the special case they are working on while the male students complete in a short way.

Keywords: mathematical investigation ability; investigative problems; and number patterns.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan investigasi matematika siswa pada materi pola bilangan ditinjau dari perbedaan jenis kelamin. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan instrumen yang digunakan berupa soal tes investigasi matematika, dan pedoman wawancara. Pemilihan subjek menggunakan sampling purposive, yaitu berdasarkan pertimbangan guru. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX-A SMPN 1 Mataram tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 32 siswa. Hasil tes dianalisis setiap butir soal berdasarkan kemampuan investigasi matematika meliputi pengkhususan, pendugaan, perumuman dan pembenaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan investigasi matematika siswa perempuan sebanyak 10 siswa (62,5%) mampu mengerjakan keempat tahapan, kategori tiga tahapan sebanyak 2 siswa (12,5%), kategori dua tahapan sebanyak 3 siswa (18,75%), dan kategori satu tahapan sebanyak 1 siswa (6,25%). Sedangkan kemampuan investigasi matematika siswa laki-laki sebanyak 8 siswa (50%) mampu mengerjakan keempat tahapan, kategori tiga tahapan sebanyak 3 siswa (18,75%), kategori dua tahapan sebanyak 5 siswa (31,25%). Dalam penelitian ini dilakukan wawancara kepada 6 siswa dari masing-masing perwakilan tiap kriteria hasil tes kemampuan investigasi matematika yaitu 3 siswa laki-laki dan 3 perempuan. Perbedaan antara siswa laki-laki dan perempuan terletak pada tahap perumuman dan pembenaran dimana siswa perempuan menyelesaikan

dengan rapi, teliti dan menguji pola umum untuk kasus khusus yang dikerjakannya sedangkan siswa laki-laki menyelesaikan dengan cara yang singkat.

Kata Kunci : kemampuan investigasi matematika;soal investigasi; pola bilangan

1. PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan, karena pelajaran matematika dapat membuat siswa berfikir logis, rasional, kritis dan luas, pernyataan ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional (Nurul, Z & S, A., 2017) sehingga matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dengan penuh harapan siswa mampu menguasai pelajaran matematika dengan baik.

Ide investigasi matematika adalah masalah atau pernyataan terbuka yang cocok untuk kemungkinan lebih dari satu cara matematika yang dieksplorasi, mengarah ke berbagai ide dan/ atau solusi matematika (Bailey, J., 2007). Investigasi secara bahasa adalah penyelidikan dengan mencatat atau merekam fakta melakukan peninjauan, percobaan, dan sebagainya, dengan tujuan memperoleh jawaban atas pertanyaan tentang peristiwa, sifat atau khasiat suatu zat, dan sebagainya (KBBI online, 2008). Oleh karena itu, karakteristik alternative penyelidikan matematika adalah proses yang melibatkan empat proses berpikir inti yaitu spesialisasi, dugaan, pembenaran dan generalisasi (Yeo, J. B. W., &Yeap, B. H., 2009).

Berdasarkan hasil wawancara pada 24 Juni 2021 dengan salah satu seorang guru matematika di kelas IX SMPN 1 Mataram menyatakan bahwa sekolah tersebut sudah menerapkan pemberian soal-soal HOTS pada setiap pembelajarannya. Namun siswa kurang memberikan perhatian pada saat guru menjelaskan penyelesaian soal HOTS karena menganggap soal HOTS adalah soal yang sulit untuk dipahami. Sehingga bahwa terdapat permasalahan yang sering dihadapi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran salah satunya adalah siswa yang belum mempunyai konsep yang matang serta ada keraguan dalam menyelesaikan masalah matematika serta ketika siswa dihadapkan dengan angka yang besar, siswa akan mengalami masalah dalam menentukan rumus. Hal tersebut dikarenakan pada saat proses pembelajaran matematika, guru tidak menekankan pemahaman konsep dasar melainkan hanya menggunakan serta menghafal rumus, sehingga siswa akan kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal HOTS.

Investigasi matematika adalah suatu kegiatan yang memungkinkan siswa untuk menyelesaikan suatu masalah dengan menempuh berbagai cara atau langkah-langkah matematis yang terdiri dari mencoba, mengumpulkan data, melakukan observasi, mengidenifikasi suatu pola, membuat kesimpulan dan terakhir membuat suatu generalisasi sehingga akan timbul rasa ingin tahu, mencoba serta menanya pada diri siswa. Investigasi matematika merupakan suatu kegiatan aktivitas yang dapat mengembangkan rasa ingin tahu, bertanya, percaya diri, dan dapat mengemukakan pendapat, sehingga siswa akan lebih aktif dalam berfikir dan dapat mencetuskan ide-ide

dalam melakukan penyelesaian masalah dalam hal matematika (Subarinah, S., Budayasa, I. K., & Lukito, A., 2018). Pada tahapan investigasi matematika, siswa akan mengembangkan pemikiran secara kreatif, analitik, simetrik, dan kritis (Subarinah, S., 2016).

Investigasi matematika sebagai proses kognitif adalah proses aktivitas mental dalam pikiran seseorang dalam menyelesaikan masalah yang meliputi 4 tahapan proses berpikir, yaitu: spesialisasi (*specialising*), pendugaan (*conjecturing*), justifikasi (*justifying*) dan generalisasi (*generalising*) (Subarinah, S., Hikmah, N., & Azmi, S., 2019). Spesialisasi adalah “pemilihan contoh secara acak untuk mendapatkan pertanyaan yang sesuai secara sistematis untuk menyiapkan proses generalisasi dan mengujinya”. Jadi, spesialisasi dilakukan untuk tujuan generalisasi. Dugaan yang diajukan dapat berbentuk pernyataan atau pertanyaan yang harus dibuktikan apakah benar atau salah. Jika benar, maka bisa dipertimbangkan untuk dilakukan generalisasi, tetapi jika salah maka dugaan bisa direvisi atau diganti untuk memperoleh kesimpulan lain.

Siswa laki-laki dan perempuan dengan kemampuan matematika sedang melakukan keempat tahap spesialisasi (*specialising*), pendugaan (*conjecturing*), justifikasi (*justifying*), dan generalisasi (*generalising*) dalam investigasi matematika (Subarinah, S., 2021). Pada tahap generalisasi siswa laki-laki dan perempuan menemukan satu rumus umum banyaknya diagonal segi- n yang penyajiannya belum baku. Siswa laki-laki menemukan rumus umum setelah tahap pendugaan. Sedangkan siswa perempuan menemukan rumus umum setelah mencoba beberapa kasus khusus lagi dengan meneruskan pola yang didapat sebelumnya. Pada tahap pendugaan ada satu indikator yang tidak dilakukan oleh keduanya.

Hal ini menunjukkan siswa perempuan berpikir lebih praktis, sedangkan siswa laki-laki pekerjaannya lebih detail (Subarinah, S. 2021). Siswa laki-laki dan perempuan dengan kemampuan matematika rendah tahap generalisasi, tidak membuat formulasi umum. Pada tahap pendugaan keduanya tidak melakukan satu indikator yang sama. Siswa perempuan berpikir lebih praktis, sedangkan siswa laki-laki pekerjaannya lebih detail tetapi kurang rapi. Ketika meminta siswa menjelaskan masalah pola bilangan, siswa tidak mampu menjelaskan keteraturannya (Sari, S, H, 2018).

1. METODE PENELITIAN

Penelitian ini berjenis penelitian kualitatif kuantitatif deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Mataram pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Pemilihan subjek dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *sampling purposive*. *Sampling purposive* digunakan pada penelitian yang dimana pengambilan sampelnya dengan pertimbangan tertentu salah satunya penelitian ini dimana pengambilan sampel dilakukan dengan pertimbangan selisih jumlah siswa laki-laki dan perempuannya adalah sama dari keseluruhan populasi (Sugiyono. 2019). Pertimbangan bahwa kelas tersebut telah mendapatkan materi pola bilangan dan memiliki nilai rata-rata lebih

tinggi dibandingkan kelas lainnya. Sehingga dalam penelitian dipilih kelas IX-A SMP Negeri 1 Mataram Tahun Ajaran 2021/2022 sebagai subjek penelitian untuk mengetahui kemampuan investigasi matematika. Kemudian nantinya dari subjek tersebut, dipilih 6 orang siswa laki-laki dan perempuan sebagai responden dalam wawancara. Pemilihan subjek penelitian wawancara tersebut dilakukan berdasarkan hasil tes investigasi matematika jenis kelamin laki-laki dan perempuan serta pertimbangan guru matematika di sekolah. Objek pada penelitian ini yaitu kemampuan investigasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Metode Tes

Metode tes adalah suatu cara untuk mengumpulkan data yang menghadapkan sejumlah pertanyaan terhadap subjek yang ingin diteliti.

2) Metode Wawancara

Pelaksanaan wawancara pada penelitian ini ditujukan kepada 6 subjek yang dipilih 3 siswa laki – laki dan 3 siswa perempuan dengan maksud memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat mereka terkait soal atau tes yang diberikan serta untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa selama menjawab soal tersebut.

3) Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data subjek dan jumlah siswa yang menjadi subjek penelitian.

Instrument yang digunakan dalam penelitian diukur validitasnya. Validitas (*validity*) adalah ketepatan suatu tes terhadap apa yang akan diukur (Prayitno, S., 2019). Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi, dimana validitas isi adalah kesesuaian antara butir-butir soal dalam tes dengan deskripsi materi yang diajarkan.

Analisis data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan data yang telah terkumpul apa adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono. 2019). Analisis statistik deskriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan investigasi matematika siswa untuk materi pola bilangan di kelas IX SMP Negeri 1 Mataram yang ditinjau dari perbedaan jenis kelamin. Data-data hasil tes akan dianalisis oleh peneliti. Adapun analisis-analisis tersebut akan dilakukan dengan menggunakan persentase hasil dari kelas A. Karena investigasi matematika terbagi menjadi 4 tahapan proses yaitu: spesialisasi, pendugaan, membenaran, dan generalisasi. Maka akan dihitung beberapa persentase setiap siswa berhasil melalui tiap tahapan tersebut. Kemudian pada akhirnya keseluruhan persentase tersebut akan dibedakan berdasarkan jenis kelamin. Teknik analisis yang dilakukan adalah melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Ahmad, M., & Nasution, D. P., 2018).

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan suatu proses pemilihan dan pengelompokkan data yang dibutuhkan dilapangan (Jana, P., 2018). Adapun reduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah.

- a. Mengelompokkan hasil pengerjaan tes siswa sesuai jenis kelamin.
- b. Mengoreksi hasil tes investigasi matematika.
- c. Merekam wawancara dengan subjek
- d. Membuat transkrip hasil wawancara
- e. Hasil tes dan transkrip wawancara akan dianalisis untuk dideskripsikan kemampuan investigasi matematika siswa berdasarkan perbedaan jenis kelamin.

2. Penyajian Data

Pada penelitian ini, penyajian data dilakukan berupa deskripsi hasil tes investigasi matematika, hasil wawancara siswa antara peneliti dan subjek penelitian dan data analisis yang mendeskripsikan kemampuan investigasi matematika siswa laki – laki dan perempuan.

3. Menarik Kesimpulan

Pada penelitian ini, kesimpulan dari kemampuan investigasi matematika siswa yang ditinjau dari perbedaan jenis kelamin diperoleh dengan cara mendeskripsikan hasil tes kemampuan investigasi matematika dan dilengkapi hasil wawancara dengan subjek dari pemaparan di penyajian data.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Tertulis Kemampuan Investigasi Siswa

Pada penelitian ini terdapat 2 soal investigasi matematika, soal yang pertama siswa dapat menentukan berapa banyaknya sisi luar pola selanjutnya dengan cara menggeneralisasi pola bilangan sebelumnya dimana suatu pola diperoleh dengan menambahkan satu segi enam yang ditambahkan bersinggungan tepat dengan dua segienam yang lain, soal ke-2 siswa dapat menentukan suku selanjutnya dari suatu barisan bilangan dengan cara menggeneralisasi pola bilangan sebelumnya. Berdasarkan analisis tes kemampuan investigasi matematika dalam menyelesaikan soal investigasi matematika pada materi pola bilangan yang telah dilakukan, diperoleh persentase kemampuan investigasi matematika siswa kelas IX SMPN 1 Mataram tahun pelajaran 2021/2022.

Sedangkan persentase kemampuan investigasi matematik siswa kelas IX SMPN 1 Mataram disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 1. Persentase Kemampuan Investigasi Matematika Siswa Laki-laki

Jenis Kelamin	Laki -laki	
Soal	Nomor 1	Nomor 2

Kriteria	4	3	2	1	4	3	2	1
	Tahap	Tahap	Tahap	Tahap	Tahap	Tahap	Tahap	Tahap
Banyak (siswa)	8	3	5	-	9	-	3	4
Persentase (%)	50%	18,75%	31,25%		56,25%		18,75%	25%

Tabel 2. Persentase Kemampuan Investigasi Matematika Siswa Perempuan

Jenis Kelamin	Perempuan							
Soal	Nomor 1				Nomor 2			
	4	3	2	1	4	3	2	1
	Tahap	Tahap	Tahap	Tahap	Tahap	Tahap	Tahap	Tahap
Banyak (siswa)	10	2	3	1	10	2	2	2
Persentase (%)	62,5%	12,5%	18,75%	6,25%	62,5%	12,5%	12,5%	12,5%

Pada Tabel 1 dan Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa persentase kemampuan investigasi matematika siswa perempuan pada kriteria 4 tahapan lebih besar dari siswa laki-laki, pada kriteria 3 tahapan kemampuan investigasi matematika pada soal nomor 1 siswa laki-laki lebih besar dari siswa perempuan. Pada kriteria 2 tahapan kemampuan investigasi matematika siswa laki- laki lebih besar dari siswa perempuan. Sedangkan untuk kriteria 1 tahapan pada soal nomor 1 siswa perempuan lebih besar dari siswa laki – laki namun pada soal nomor 2 siswa laki – laki lebih besar dari siswa perempuan.

Hasil Kemampuan Investigasi Matematika Siswa Laki – laki

Pada proses pengerjaan, siswa laki-laki dengan kemampuan investigasi matematika 4 tahapan melakukan keempat tahapan dalam investigasi matematika, dengan urutan spesialisasi, pendugaan, generalisasi dan justifikasi. Pada tahap spesialisasi, siswa mengembangkan ide dalam bentuk gambar untuk mengerjakan kasus khusus. Siswa mengalami kesulitan pada tahap pengkhususan pada saat melanjutkan menggambar pola tidak rapi. Pada tahap pendugaan siswa memeriksa dan membuat pendugaan serta memfokuskan kasus tertentu dari masalah dan menggunakan penalarannya. Pada tahap generalisasi, siswa membuat formula umum kemudian menguji formula umum yang sudah dikerjakan. Pada tahap membenaran siswa menyelesaikan dengan mencocokkan rumus umum banyaknya sisi luar dengan pengecualian pada pola – 1.

Siswa laki-laki dengan kemampuan matematika melakukan tiga tahapan dalam investigasi matematika, pada tahap spesialisasi siswa mempresentasikan ide dalam bentuk gambar untuk mencoba beberapa kasus khusus. Siswa memeriksa contoh kasus dengan membuat catatan penting. Pada tahap pendugaan siswa menggunakan daftar sistematis untuk memeriksa kasus-kasus tertentu dan membuat dugaan. Siswa mengembangkan ide dengan memfokuskan perhatian pada aspek tertentu dari

masalahnya dan menggunakan penalaran. Pada tahap generalisasi siswa membuat formulasi umum dengan menguji pola umum untuk kasus-kasus khusus yang sudah dikerjakan dan mengubah representasi. Pada tahap generalisasi ini siswa menemukan satu buah rumus umum, tetapi bentuknya belum baku walaupun sudah menggunakan variabel n .

Siswa laki-laki dengan kemampuan matematika melakukan dua tahapan dalam investigasi matematika, karena siswa tidak melakukan generalisasi dan justifikasi. Urutan tahapan yang dilakukan adalah spesialisasi, pendugaan. Pada tahap spesialisasi siswa mengembangkan ide dalam bentuk gambar untuk mencoba beberapa kasus khusus. Siswa memeriksa contoh-contoh khusus dengan menyederhanakan asumsi. Siswa tidak menggunakan alat bantu di dalam menggambar sehingga diperoleh gambar yang kurang rapi. Pada tahap pendugaan siswa menggunakan daftar sistematis untuk memeriksa kasus-kasus tertentu dan membuat dugaan. Siswa mengembangkan ide dengan menggunakan penalaran dengan memfokuskan perhatian pada aspek dari masalahnya.

Hasil Kemampuan Investigasi Matematika Siswa Perempuan

Pada proses pengerjaan, siswa perempuan dengan kemampuan investigasi matematika melakukan keempat tahapan dalam investigasi matematika, dengan urutan spesialisasi, pendugaan, generalisasi dan justifikasi. Pada tahap spesialisasi, siswa mengembangkan ide dalam bentuk gambar untuk mengerjakan kasus khusus. Pada tahap pendugaan siswa memeriksa dan membuat pendugaan serta memfokuskan kasus tertentu dari masalah dan menggunakan penalarannya. Pada tahap generalisasi, siswa membuat formula umum kemudian menguji formula umum yang sudah dikerjakan. Pada tahap pembenaran siswa menyelesaikan dengan mencocokkan rumus umum banyaknya sisi luar dengan pengecualian pada pola - 1. Siswa perempuan dengan kemampuan matematika melakukan ketiga tahapan dalam investigasi matematika dengan urutan tahapan spesialisasi, pendugaan kemudian generalisasi. Pada tahap spesialisasi siswa mengembangkan ide dalam bentuk gambar untuk mencoba beberapa kasus khusus dan membuat catatan penting disamping gambar. Siswa memeriksa khusus dengan menyederhanakan asumsi. Siswa menggunakan alat bantu di dalam menggambar sehingga diperoleh gambar yang rapi. Pada tahap pendugaan siswa menggunakan daftar sistematis untuk memeriksa kasus-kasus tertentu dan dalam membuat dugaan. Siswa mengembangkan sistem ide dengan menggunakan penalaran dengan memfokuskan perhatian pada aspek tertentu dari masalahnya. Pada tahap generalisasi siswa membuat formulasi umum dan menguji pola umum untuk kasus khusus yang sudah dikerjakannya. Pada tahap generalisasi ini siswa menemukan satu rumus umum, tetapi bentuknya belum baku walaupun sudah menggunakan variabel n . Generalisasi dapat dilalui setelah siswa mencoba masalah terkait dan mengembangkan sistem ide lagi dengan mencoba beberapa kasus khusus yang lain. Siswa perempuan dengan kemampuan matematika rendah melakukan dua tahapan dalam investigasi matematika, karena tidak melakukan generalisasi dan justifikasi. Urutan tahapan yang dilakukan adalah spesialisasi, pendugaan. Pada tahap spesialisasi siswa mengembangkan ide

dalam bentuk gambar untuk mencoba beberapa kasus khusus. Siswa memeriksa contoh-contoh khusus gambar dengan menyederhanakan asumsi. Siswa menggunakan alat bantu di dalam menggambar sehingga diperoleh gambar yang rapi. Pada tahap pendugaan siswa menggunakan daftar sistematis untuk memeriksa kasus-kasus tertentu dan membuat dugaan. Siswa mengembangkan sistem ide dengan menggunakan penalarannya.

3.2 Perbedaan Kemampuan Investigasi Matematika Pada Siswa Laki – laki dan Perempuan

Hasil penelitian (Zhu, Z., 2007) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan memecahkan masalah matematika antara siswa laki-laki dan perempuan. Siswa perempuan lebih menyukai penyelesaian masalah konvensional dengan menggunakan strategi algoritma. Sedangkan siswa laki-laki lebih menyukai pemecahan masalah tidak konvensional menggunakan strategi estimasi.

3. KESIMPULAN

Kemampuan investigasi matematika siswa perempuan kelas IX di SMPN 1 Mataram dalam menyelesaikan soal investigasi materi pola bilangan yaitu 62,5% mampu mengerjakan keempat tahapan dengan baik. Sedangkan kemampuan investigasi matematika siswa laki - laki kelas IX di SMPN 1 Mataram dalam menyelesaikan soal investigasi materi pola bilangan yaitu 53,125% mampu mengerjakan keempat tahapan dengan baik.

5. REFERENSI

- Ahmad, M., & Nasution, D. P. 2018. Analisis Kualitatif Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Yang Diberi Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Gantang*, 3(2), 83–95.
- Bailey, J. (2007). *Mathematical Investigations: A Primary Teacher Educator's Narrative Journey of Professional Awareness*. Dalam J. Watson & K. Beswick (Eds). *Proceedings of the 30th annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*. Waikato: Merga Inc.
- Jana, P. 2018. Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Pokok Bahasan Vektor. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 8-14.
- KBBI online. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. [online] tersedia pada www.pusatbahasa.diknas.go.id/kbbi/.
- Nurul, Z & S, A. (2017). *Karakteristik Intuisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Perbedaan Gender*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika.
- Prayitno, S. (2019). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu.

- Sari, S, H, (2018). Diagnosis Kesalahan Penalaran Matematis Siswa Dalam menyelesaikan Masalah Pola Bilangan. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*. Vol 2 (64): 12-15.
- Subarinah, S., Budayasa, I. K., & Lukito, A. (2018). Profil Proses Kognitif Siswa SMP dalam Investigasi Matematik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 3(1):15-23.
- Subarinah, S. (2016). Profil proses kognitif siswa SMP dalam investigasi matematik ditinjau dari perbedaan gender. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo*, 3, 15–23.
- Subarinah, S., Hikmah, N., & Azmi, S. (2019). *Analysis of Students' Mathematical Investigation Based on the Variation of Mathematical Abilities. Proceedings of the 1st Annual Conference on Education and Social Sciences*.
- Subarinah, S. (2021). *Pemecahan Masalah dan Investigasi Matematik*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu.
- Suryani, & Hendryadi. (2015). *Metode Riset Kuantitatif Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yeo, J. B. W., & Yeap, B. H. (2009). *Mathematical investigation: Task, process and activity*. Technical Report ME2009-01 January 2009 Mathematics and Mathematics Education National Institute of Education Singapore.
- Zhu, Z. (2007). Gender differences in mathematical problem solving pattern: A review of literature. *International Education Journal*, 8(2), 187-203.