
Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal *Extraordinary* Materi Suku Banyak

Wahyu Budi Saputra¹ Arinka Putri Utami²

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Yogyakarta

Jl. PGRI 1 No 117 Yogyakarta

¹Email: wahyubudisaputra22@gmail.com

²Email: arinkaputriutami1@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan soal ujian nasional materi suku banyak. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif. Metode pengumpulan data penelitian meliputi metode tes, dan wawancara. Butir soal diuji validitas sebelum digunakan untuk penelitian. Soal yang digunakan pada penelitian ini adalah soal Ujian Nasional SMA sehingga validasi soal dilakukan pada aspek variasi soal yang digunakan sebagai tes. Wawancara dilakukan kepada mahasiswa secara acak setelah selesai mengerjakan soal untuk menanyakan respon dalam menyelesaikan soal tes. Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verivication*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal ujian nasional materi suku banyak ada dua yaitu kesalahan konsep dan kesalahan perhitungan. Untuk kesalahan konsep merupakan kesalahan yang sering terjadi dengan rata-rata kesalahan sebesar 56,36%. Sedangkan untuk rata-rata kesalahan perhitungan yaitu sebesar 20,61%.

Kata Kunci: analisis kesalahan, *extraordinary*, suku banyak.

ABSTRACT

The purpose of this research which is to identify a fault by college students in resolving extraordinary test of polynomials. The kind of research do is qualitative study. Data collection method research covering test methods, and an interview. Grains about tested the validity of before being used for research. About used in this research is the extraordinary test high school so that validation about performed on the aspect of the same questions variety used as a test of. Interviews were conducted for students at random finally doing the to ask response in resolving about tests. Data analysis was conducted in this research using a technique descriptive analysis qualitative. Activity in data analysis, namely data reduction, display data, and drawing / verification conclusion. The result showed that causes mistake students in resolving extraordinary test of polynomials there are two are mistake concept and miscalculation. To mistake the concept of was misstated often happens with average fault of 56,36% .as for average miscalculation a month 20,61%.

Keywords: *analysis mistake, extraordinary, polynomials*

PENDAHULUAN

Salah satu bidang ilmu yang penting untuk kita pelajari adalah matematika. Matematika berperan penting dalam membentuk pola pikir siswa dan melatih kemampuan penalaran dalam memecahkan berbagai masalah kehidupan (Sapta, 2018). Matematika

mempelajari tentang keteraturan, struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks (Hasratuddin, 2014). Begitu pentingnya ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari maka matematika merupakan cabang ilmu yang dipelajari di semua tingkat satuan pendidikan (Jana, 2018b).

Tak jarang matematika dianggap pelajaran yang sulit bagi banyak orang, salah satunya mahasiswa. Penguasaan mahasiswa terhadap matematika dapat dilihat dari ketepatannya dalam menyelesaikan permasalahan Aljabar. Aljabar merupakan cabang ilmu matematika yang menjabarkan peserta didik bagaimana cara berfikir analitis, sistematis dan kritis dalam menyusun strategi suatu pemecahan masalah (Istikomah & Jana, n.d.). Suku banyak merupakan bagian dari aljabar yang didefinisikan sebagai fungsi yang kontinu dan terdiferensial di himpunan bilangan nyata R . Sehingga, pada setiap interval tertutup, suku banyak mencapai nilai maksimum dan minimum pada titik stasioner atau titik batas interval (Junus, 2016).

Banyak mahasiswa yang masih sulit untuk menyelesaikan permasalahan pada materi suku banyak. Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas PGRI Yogyakarta (UPY), mata kuliah Kajian Matematika SMA juga dijadikan mata kuliah wajib. Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa semester 6 dengan harapan dapat membekali mahasiswa dalam hal kemampuan analisis konsep pembelajaran matematika untuk siswa, berpikir logis, dan sistematis. Dengan bekal kemampuan ini, diharapkan mahasiswa dapat menyelesaikan masalah-masalah yang sering terjadi di kelas terutama dalam hal penerapan konsep atau prinsip dari suatu materi sehingga akan sangat menunjang kegiatan pembelajaran ketika mahasiswa tersebut menjadi pengajar (guru). Karena peran guru di sekolah sangat dibutuhkan dalam tercapainya tujuan pembelajaran matematika serta proses belajar mengajar untuk membantu siswa mencapai hasil belajar yang optimal. Akan tetapi siswa masih merasa kesulitan dalam mempelajari matematika. Kesulitan siswa dalam mempelajari dan memahami matematika terlihat dari kemampuan mengaitkan antar konsep-konsep matematika (Fitri, Helma, & Syarifuddin, 2014).

Kajian Matematika SMA merupakan salah satu mata kuliah yang sangat penting dalam perkuliahan, sebab akan menjadi bekal mahasiswa ketika sudah menjadi seorang pendidik SMA (Jana, 2018a). Dalam mengikuti mata kuliah Kajian Matematika SMA mahasiswa dituntut untuk selalu memiliki kesiapan belajar yang baik disamping tentunya

membutuhkan daya nalar dan logika berpikir yang tinggi. Oleh karena itu, kebanyakan mahasiswa menganggap bahwa Kajian Matematika SMA merupakan mata kuliah yang sulit. Hal ini tidak dapat dipungkiri lagi bahwa mata kuliah Kajian Matematika SMA khususnya materi ajar suku banyak merupakan materi ajar yang menjadi kebutuhan siswa dalam menghadapi persoalan-persoalan baru yang harus dipecahkan agar tidak tergerus dengan kemajuan dunia. Mempelajari materi ini juga merupakan upaya dalam meningkatkan kemampuan generasi penerus bangsa melalui pengembangan pola pikir dan daya nalar (Jana, 2017). Kini Indonesia telah masuk pada tataran persaingan lintas benua, tidak hanya persaingan dalam bidang ekspor impor barang dagangan tetapi juga persaingan sumber daya manusia telah memasuki era Asia bahkan Internasional. Menyiapkan SDM yang berkualitas tidaklah mudah seperti membalikan telapak tangan sebab yang menjadi objek pendidikan itu sendiri adalah manusia yang senantiasa berinteraksi dengan lingkungan luar serta memiliki karakter yang berbeda-beda dan tingkat intelegensi yang berbeda pula. Namun usaha peningkatan kualitas tetaplah dilaksanakan secara kontinu guna mendesain karakter yang kuat dan cerdas dalam menghadapi tantangan persaingan SDM lintas dunia (Pawiro, 2014).

UN (Ujian Nasional) sebagai parameter keberhasilan siswa dalam pembelajaran selama duduk di bangku sekolah, menjadi syarat utama untuk lulus di jenjang pendidikan tertentu. Kemampuan siswa dalam memecahkan soal pun bervariasi, dari tingkat rendah, sedang maupun tinggi ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah, kecepatan, ketepatan dan ketelitian yang dimiliki oleh setiap siswa. Melalui ujian nasional banyak siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika khususnya materi suku banyak (Pawiro, 2014). Maka dari itu sebelum menyiapkan peserta didik agar kelak menjadi manusia yang berkualitas, calon guru dari peserta didik harus paham betul mengenai materi suku banyak, bagaimana cara menerapkan konsep pembelajaran yang baik kepada peserta didik, menerapkan konsep pemecahan masalah bagi peserta didik, harus paham kesulitan-kesulitan apa saja yang biasanya dialami oleh peserta didik pada materi suku banyak, dan sebagainya. Hal tersebut merupakan salah satu cara untuk menjadi guru yang profesional, karena guru yang profesional sangat diperlukan oleh tiap satuan pendidikan dan merupakan faktor penentu proses pendidikan yang bermutu (Jana & Pamungkas, 2018).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian adalah mahasiswa Pendidikan Matematika S1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas PGRI Yogyakarta (UPY) sejumlah 33 mahasiswa. Metode pengumpulan data penelitian meliputi metode tes, dan wawancara. Sebelum dilakukan tes, butir soal diuji validitas sebelum digunakan untuk penelitian. Soal yang digunakan pada penelitian ini adalah soal Ujian Nasional SMA sehingga validasi soal dilakukan pada aspek variasi soal yang digunakan sebagai tes. Setelah soal divalidasi maka soal diujikan kepada mahasiswa. Tes dilakukan setelah dosen Kajian Matematika SMA memberikan bahan dan membahas materi suku banyak. Setelah tes selesai dilakukan kemudian peneliti mengamati dan menganalisis kasus yang dilakukan mahasiswa dalam mengerjakan soal tes tersebut. Wawancara dilakukan kepada mahasiswa secara acak setelah selesai mengerjakan soal untuk menanyakan respon mahasiswa dalam menyelesaikan soal tes. Wawancara digunakan untuk memperkuat kesimpulan sementara yang dilakukan setelah peneliti melakukan analisis data.

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verivication*(Sugiyono, 2017).

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Dalam penelitian ini penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian singkat atau teks yang bersifat naratif. Data yang disajikan yaitu hasil pekerjaan mahasiswa yang telah disusun pada objek yang diteliti sehingga diperoleh data dan informasi yang dapat ditarik kesimpulan oleh peneliti.

3. *Conclusion Drawing/Verivication*

Penarikan kesimpulan dilakukan untuk menjawab tujuan dari penelitian yang dilakukan. Pada penelitian ini hasil analisis pekerjaan mahasiswa merupakan kesimpulan yang bersifat sementara kemudian akan diverivikasi dan diperkuat dengan hasil wawancara kepada mahasiswa sehingga dapat ditarik kesimpulan letak dan penyebab kesalahan mahasiswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu Soal Ujian Nasional Materi Suku Banyak yang dihilangkan pilihan gandanya sehingga menjadi soal uraian. Instrumen soal tes dipilih berdasarkan tingkat kesulitan, variasi soal dan variasi tahun soal di ujikan pada ujian nasional. Soal tes yang digunakan sebanyak 5 butir yang telah divalidasi dan layak digunakan.

2. Ketuntasan Belajar

Berdasarkan hasil pengerjaan soal tes ujian nasional materi suku banyak mahasiswa setelah dikoreksi menggunakan pedoman penskoran yang dibuat oleh peneliti diperoleh 3 mahasiswa dinyatakan tuntas, sedangkan 28 mahasiswa masuk kategori belum tuntas atau masih mengalami kesulitan belajar. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa masih sangat banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dan kesalahan dalam menyelesaikan soal ujian nasional materi suku banyak. Untuk menambah penguatan dalam menarik kesimpulan selanjutnya dipilih 3 mahasiswa yang belum tuntas dan memiliki kesalahan yang berbeda dalam menyelesaikan soal ujian nasional materi suku banyak.

3. Reduksi Data

Contoh ulasan hasil reduksi dari sampel yang telah diambil yaitu sebagai berikut:

a. Soal no 1

① Diketahui :
faktor suku banyak $x^3 - kx^2 - x - 2$ adalah $(x+2)$
Ditanya :
Faktor yang lainnya ?
Penyelesaian :
 $x+2=0$
 $x=-2$
 $(-2)^3 - k(-2)^2 - (-2) - 2 = 0$
 $-8 - k(4) - (-2) - 2 = 0$
 $-8 - 4k + 2 - 2 = 0$
 $-8 + k = 4k$
 $-8 = k$
 $-2 = k$
Jadi faktor suku banyak $x^3 - kx^2 - x - 2$ dibagi $(x+2)$ adalah $(x^2 + x - 2)(x+2)$
 $x^3 - 2kx^2 - x - 2$
-1 | 1 -2 -1 2
+ | 1 1 -2 0

Gambar 1. Potongan pekerjaan mahasiswa soal no 1

Hasil Analisis

Dari pekerjaan mahasiswa tersebut, tampak bahwa di awal mahasiswa telah menyelesaikan soal no 1 dengan cara yang benar. Tetapi di beberapa tahap selanjutnya siswa mengalami kesalahan dan salah satu kesalahan yang dilakukan adalah salah perhitungan pada saat menggunakan cara Horner.

b. Soal no 2

2. $2x^3 - 5x^2 - ax + 18 \quad (x-3) \quad ?$
 $2(x-3)^3 - 5(x-3)^2 - a(x-3) + 18 = 0$
 $2(x^3 - 9x^2 + 9x - 27) - 5(x^2 - 6x + 9) - ax - 3a + 18 = 0$
 $2x^3 - 18x^2 + 18x - 57 - 5x^2 - 30x + 45 - ax - 3a + 18 = 0$
 $2x^3 - 18x^2 - 5x^2 + 18x - 30x - ax - 57 + 45 + 18 - 3a = 0$
 $2x^3 - 23x^2 - 12x - ax + 30 - 3a = 0$

2	1	1	-5
	4		
2	5		

Gambar 2. Potongan pekerjaan mahasiswa soal no 2

Hasil Analisis

Hasil pekerjaan mahasiswa tersebut, tampak bahwa dari awal mahasiswa telah melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal no 2. Kesalahan yang dilakukan mahasiswa ini juga sangat mendasar dan tidak ada kaitannya dengan cara penyelesaian soal ini. Dari sampel ini dapat diduga bahwa mahasiswa tersebut salah konsep dalam memahami materi suku banyak.

c. Soal no 3

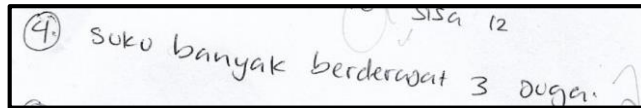
③ Diketahui $f(u) = 2u^3 + au^2 + bu - 5$ dibagi $u^2 - u - 2$ bersisa $3u + 2$
Ditanya: $a + b = \dots$
Jawab
 $u^2 - u - 2 = (u - 2)(u + 1)$
Substitusikan $u = 2$
 $2(2)^3 + a(2)^2 + b(2) - 5 = 0$
 $16 + 4a + 2b - 5 = 0 \dots \textcircled{1}$
Substitusikan $u = -1$
 $-2 + a - b - 5 = 0$
 $a = 7 + b \dots \textcircled{2}$

Gambar 3. Potongan pekerjaan mahasiswa soal no 3

Hasil Analisis

Potongan pekerjaan mahasiswa tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa sudah mengetahui cara penyelesaian soal no 3. Tetapi mahasiswa tersebut belum memahami konsep dari teorema sisa. Sehingga pada tahap penyelesaian terdapat kesalahan yang mendasar dan mengakibatkan langkah berikutnya juga salah.

d. Soal no 4

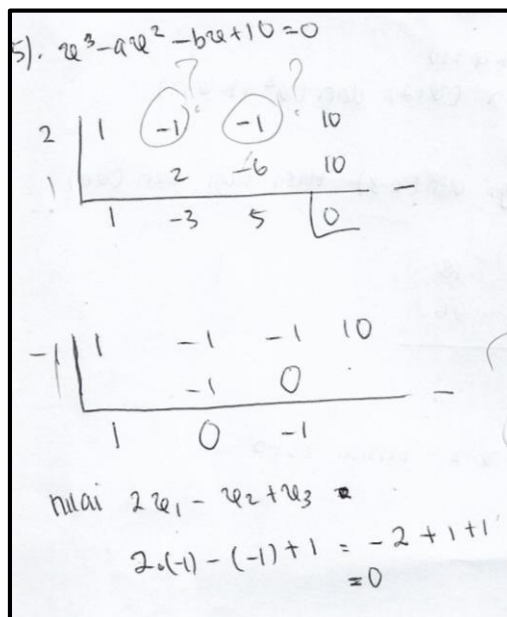


Gambar 4. Potongan pekerjaan mahasiswa soal no 4

Hasil Analisis

Potongan pekerjaan mahasiswa pada soal no 4 menunjukkan bahwa mahasiswa tersebut mengalami salah kaprah dalam memahami soal. Soal no 4 yaitu: "Suku banyak berderajat 3, jika dibagi $(x^2 + 2x - 3)$ bersisa $(3x - 4)$, jika dibagi $(x^2 - x - 2)$ bersisa $(2x + 3)$. Suku banyak tersebut adalah...". Maksud dari soal no 4 yaitu mahasiswa diminta untuk mencari suku banyak berderajat 3, tetapi ada beberapa mahasiswa yang menyebutkan jenis dari suku banyak tersebut. Dari sampel ini menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam memahami soal masih kurang. Kurangnya kemampuan memahami soal juga didasari karena belum memahami konsep materi suku banyak.

e. Soal no 5



Gambar 5. Potongan pekerjaan mahasiswa soal no 5

Hasil Analisis

Dari pekerjaan mahasiswa tersebut, tampak bahwa mahasiswa telah mencoba menyelesaikan soal no 5 dengan cara yang ia ketahui. Tetapi pada proses menyelesaikan soal mahasiswa telah melakukan kesalahan dari awal. Kesalahan tersebut dimulai dari pengumpulan data koefisien variabel dan salah konsep menggunakan cara Horner. Sehingga pada tahap berikutnya mahasiswa bingung harus melanjutkan dengan cara penyelesaian yang bagaimana.

Lima sampel pekerjaan mahasiswa tersebut diambil dari 5 soal yang berbeda. Kesalahan mahasiswa terhadap kelima soal yang diujikan didominasi pada salah konsep dan salah perhitungan. Namun dari lima soal yang diujikan masih banyak mahasiswa yang hanya mampu mengerjakan dua sampai tiga soal. Hasil analisis 5 butir soal dengan subjek penelitian 33 mahasiswa diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil analisis 5 butir soal

Kondisi yang terjadi	No Soal				
	1	2	3	4	5
Benar	23	9	2	1	3
Kesalahan Perhitungan	2	19	12	0	1
Kesalahan Konsep	6	4	5	3	2
Tidak dijawab	2	1	14	29	27

Tabel di atas menunjukkan bahwa kesalahan mahasiswa dikelompokkan menjadi 3. Untuk meyakinkan dalam penarikan kesimpulan maka peneliti melakukan wawancara dengan tiga mahasiswa dengan kesalahan yang berbeda.

a. Hasil wawancara dengan mahasiswa yang salah perhitungan

P: Apakah kamu bisa mengerjakan soal no 1?

M: Ya Pak, saya bisa.

P: Apakah kamu yakin jawaban kamu benar?

M: Tidak Pak,

P: Kenapa tidak yakin?

M: Saya merasa kesulitan pada saat saya menghitung menggunakan cara Horner pak, dan saya juga bingung menghitung faktor bilangan berpangkat pak.

b. Hasil wawancara dengan mahasiswa yang salah konsep

P: Apakah kamu bisa mengerjakan soal no 2?

M: Ya Pak, saya bisa.

P: Apakah kamu yakin jawaban kamu benar?

M: Tidak Pak,

P: Kenapa tidak yakin?

M: Saya hanya menuliskan apa yang saya ingat saja pak, saya ingat harus mengganti nilai x dengan yang diketahui, tetapi saya bingung pak, jadi saya langsung substitusikan saja apa yang diketahui. Setelah saya kerjakan saya malah mengalami kesulitan dengan langkah apa yang harus saya lakukan, jadi saya menulis apa yang saya ingat saja pak,

c. Hasil wawancara dengan mahasiswa yang tidak menjawab soal

P: Apakah kamu bisa mengerjakan semua soal?

M: Tidka Pak,

P: Berapa soal yang bisa kamu jawab?

M: Hanya 2 Pak,

P: Apakah kamu yakin 2 soal yang kamu jawab benar semua?

M: Tidak pak, soalnya saya bingung,

P: Lalu kenapa soalnya tidak dikerjakan semua? Apakah waktunya kurang?

M: Tidak pak, tetapi saya tidak tau harus menulis apa, saya kira malah soalnya salah pak,

Berdasarkan wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa memang kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal terdapat pada kesalahan perhitungan dan kesalahan pemahaman konsep. Sedangkan untuk soal yang tidak terjawab bukan dipengaruhi oleh waktu yang tidak cukup tetapi karna mahasiswa juga belum memahami konsep suku banyak dengan benar. Sehingga kesalahan mahasiswa tidak menjawab soal dimasukkan dalam kategori kesalahan pemahaman konsep.

4. Hasil

Dari 33 mahasiswa sebagai objek penelitian, kesalahan yang dilakukan mahasiswa didominasi pada kesalahan konsep dengan rata-rata sebesar 56,36%. Sedangkan kesalahan pada perhitungan yaitu rata-rata sebesar 20,61%.

Pada butir soal nomor satu kesalahan perhitungan sebesar 6,06%, sedangkan kesalahan konsep sebesar 24,24%. Pada butir soal nomor dua kesalahan perhitungan sebesar 57,57%, sedangkan kesalahan konsep sebesar 15,15%. Pada butir soal nomor tiga kesalahan perhitungan sebesar 36,36%, sedangkan kesalahan konsep sebesar 57,57%. Pada butir soal nomor empat kesalahan perhitungan sebesar 0%, sedangkan kesalahan konsep sebesar

96,96%. Pada butir soal nomor lima kesalahan perhitungan sebesar 3,03%, sedangkan kesalahan konsep sebesar 87,87%.

KESIMPULAN

Secara umum penyebab kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal ujian nasional materi suku banyak ada dua yaitu kesalahan konsep dan kesalahan perhitungan. Untuk kesalahan konsep merupakan kesalahan yang sering terjadi dengan rata-rata kesalahan sebesar 56,36%. Sedangkan untuk rata-rata kesalahan perhitungan yaitu sebesar 20,61%. Kesalahan konsep terjadi pada proses pengerjaan semua butir soal, secara berturut-turut presentase kesalahan konsep nomor 1satu sampai lima yaitu 24,24%, 15,15%, 57,57%, 9,96% dan 87,87%. Kesalahan perhitungan terjadi pada proses pengerjaan soal no 1, 2, 3, dan 5 yang secara berturut-turut memiliki presentase sebesar 6,06%, 57,57%, 36,36%, dan 3,03%.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitri, R., Helma, & Syarifuddin, H. (2014). Penerapan Strategi The Firing Line pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh, *3*(1), 18–22.
- Hasratuddin. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematika*, *1*, 30–42.
- Istikomah, D. A., & Jana, P. (n.d.). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Saintifik dalam Perkuliahan Aljabar Matrik. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 927–932.
- Jana, P. (2017). Pembinaan Olimpiade Matematika Kelas VA CI SD Negeri Ungaran I Yogyakarta. *J-DINAMIKA*, *2*(2), 125–128.
- Jana, P. (2018a). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Pokok Bahasan Vektor. *Jurnal Mercumatika*, *3*(1), 1–7.
- Jana, P. (2018b). Penguatan Kemampuan Matematika Dasar Siswa SMA Melalui Kegiatan Matrikulasi. *MATAPPA*, *1*, 1–4.
- Jana, P., & Pamungkas, B. (2018). Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru SD Negeri Guwosari. *Abdimas Dewantara*, *1*(1), 39–46.
- Junus, K. M. (2016). Menentukan Nilai Ekstrem Suku Banyak Tertentu dengan Pertidaksamaan Rata-rata. *Makara*, *10*(November 2006), 63–68.
- Pawiro, Y. P. (2014). *Problematika Pembelajaran Matematika dalam Memecahkan Soal-*

soal Ekstraordinary pada Materi Ajar Suku Banyak bagi Siswa Kelas XI SMA.
Surakarta.

Sapta, A. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Sukubanyak Melalui Model Pembelajaran Quiz Team Berbantuan Aplikasi Maple. *Matematics Paedagogic*, II(2), 166–170.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.