

CAKRAWALA PENDIDIKAN

FORUM KOMUNIKASI ILMIAH DAN EKSPRESI KREATIF ILMU PENDIDIKAN

Upaya Meningkatkan Kemampuan Menulis Proposal Bahasa Indonesia
Melalui Pembelajaran Model Tandır Kelas XII Pemasaran SMK Negeri 2 Kota Blitar

Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre Solution

The Effectiveness of Role-Play Using Speaking Notepad
to Ten Grade Students in Teaching Speaking

Profil Pemahaman Konsep Sistem Persamaan Linear Berbasis Metaphorming pada Mahasiswa

Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Mata Kuliah Penelitian Kuantitatif melalui Pengajaran
Langsung dengan Penilaian Produk Berbasis Portofolio pada Mahasiswa PPKn STKIP PGRI Blitar

The Effectiveness of KWL Method with Focusky in the Teaching Reading
for Junior High School Students

Improving Students' Reading Comprehension on Narrative Text Through
Inquiry Technique for the First Year Students of STKIP PGRI Blitar
Academic Year 2017/2018

Analisis Kesulitan Belajar Struktur Aljabar I Mahasiswa STKIP PGRI Blitar

Meningkatkan Hasil Belajar Bilangan Bulat dan Pecahan Siswa Kelas VIIC
UPTD SMPN 2 Semen Kabupaten Kediri dengan Model Pembelajaran Make A Match

Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas IX B UPTD SMPN 2 Semen
Kabupaten Kediri dengan Menggunakan Model Pembelajaran Concept Sentence
pada Pelajaran Bahasa Inggris Materi Reading Teks Procedure
Tahun Pelajaran 2017/2018

The Advantages of Wondershare Quiz Creator for Listening in Toefl

Peran Media Masa dalam Meningkatkan Kesadaran Politik Masyarakat

Profil Pemahaman Mahasiswa pada Materi Grup Siklik Berorientasi
Pembelajaran Model Peraihan Konsep

Sikap Toleransi Antar umat Beragama Di Desa Tegalasri, Kecamatan Wlingi, Kabupaten Blitar

Upaya Meningkatkan Kompetensi Tenaga Administrasi Sekolah (TAS) dalam
Mengelola Administrasi Kepegawaian melalui Supervisi yang Berkelanjutan di
SMK Negeri 2 Kota Blitar

CAKRAWALA PENDIDIKAN
Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan

Terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober
terbit pertama kali April 1999

Ketua Penyunting
Feri Huda

Wakil Ketua Penyunting
Saiful Rifa'i

Penyunting Pelaksana
Udin Erawanto
Suryanti
Annisa Rahmasari

Penyunting Ahli
Miranu Triantoro
Riki Suliana
Khafid Irsyadi

Pelaksana Tata Usaha
Kristiani
Suminto
Sunardi

Alamat Penerbit/Redaksi : STKIP PGRI Blitar, Jl. Kalimantan No. 111 Blitar, Telp. (0342) 801493.
Langganan 2 Nomor setahun Rp. 200.000,00 ditambah ongkos kirim Rp. 50.000,00.

CAKRAWALA PENDIDIKAN diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Blitar. **Ketua** : Dra. Riki Suliana RS., M.Pd., **Wakil Ketua** : M. Khafid Irsyadi ST., M.Pd

Penyunting menerima artikel yang belum pernah diterbitkan di media cetak yang lainnya. Syarat-syarat, format dan aturan tata tulis artikel dapat diperiksa pada *Petunjuk bagi Penulis* di sampul belakang dalam jurnal ini. Artikel yang masuk akan ditelaah oleh Tim Penyunting dan Mitra Bestari untuk dinilai kelayakannya. Tim akan melakukan perubahan tata letak dan tata bahasa yang diperlukan tanpa mengubah maksud dan isinya.

Petunjuk Penulisan Cakrawala Pendidikan

1. Artikel belum pernah diterbitkan di media cetak yang lainnya.
2. Artikel diketik dengan memperhatikan aturan tentang penggunaan tanda baca dan ejaan yang baik dan benar sesuai *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan (Depdikbud, 1987)*
3. Pengetikan Artikel dalam format Microsoft Word, ukuran kertas A4, spasi 1.5, jenis huruf *Times New Roman*; ukuran huruf 12. Dengan jumlah halaman; 10 – 20 halaman.
4. Artikel yang dimuat dalam Jurnal ini meliputi tulisan tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian dan aplikasi teori, tinjauan kepustakaan, dan tinjauan buku baru.
5. Artikel ditulis dalam bentuk esai, disertai judul sub bab (heading) masing-masing bagian, kecuali bagian pendahuluan yang disajikan tanpa judul sub bab. Peringkat judul sub bab dinyatakan dengan jenis huruf yang berbeda, letaknya rata tepi kiri halaman, dan tidak menggunakan nomor angka, sebagai berikut:

PERINGKAT 1 (HURUF BESAR SEMUA TEBAL, RATA TEPI KIRI)

Peringkat 2 (Huruf Besar-kecil Tebal, Rata Tepi Kiri)

Peringkat 3 (*Huruf Besar-kecil Tebal, Miring, Rata Tepi Kiri*)

6. Artikel konseptual meliputi; (a) judul, (b) nama penulis, (c) abstrak dalam bahasa Indonesia dan Inggris (maksimal 200 kata), (d) kata kunci, (e) identitas penulis (tanpa gelar akademik), (f) pendahuluan yang berisi latar belakang dan tujuan atau ruang lingkup tulisan, (g) isi/pembahasan (terbagi atas sub-sub judul), (h) penutup, dan (i) daftar rujukan. Artikel hasil penelitian disajikan dengan sistematika: (a) judul, (b) nama-nama peneliti, (c) abstrak dalam bahasa Indonesia dan Inggris (maksimal 200 kata), (d) kata kunci, (e) identitas penulis (tanpa gelar akademik), (f) pendahuluan yang berisi pembahasan kepustakaan dan tujuan penelitian, (g) metode, (h) hasil, (i) pembahasan (j) kesimpulan dan saran, dan (k) daftar rujukan.
7. Daftar rujukan disajikan mengikuti tata cara seperti contoh berikut dan diurutkan secara alfabetis dan kronologis.

Anderson, D.W., Vault, V.D., dan Dickson, C.E. 1993. *Problem and Prospects for the Decades Ahead: Competency Based Teacher Education*. Barkeley: McCutchan Publishing Co.

Huda, N. 1991. *Penulisan Laporan Penelitian untuk Jurnal*. Makalah disajikan dalam Loka Karya Penelitian Tingkat Dasar bagi Dosen PTN dan PTS di Malang Angkatan XIV, Pusat Penelitian IKIP MALANG, Malang, 12 Juli.

Prawoto, 1998. *Pengaruh Pengirformasian Tujuan Pembelajaran dalam Modul terhadap Hasil Belajar Siswa SD PAMONG Kelas Jauh*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: FPS IKIP MALANG.

Russel, T. 1993. An Alternative Conception: Representing Representation. Dalam P.J. Nlack & A. Lucas (Eds.) *Children's Informal Ideas in Science* (hlm. 62-84). London:Routledge.

Sihombing, U. 2003. *Pendataan Pendidikan Berbasis Masyarakat*. <http://www.puskur.or.id>. Diakses pada 21 April 2006.

Zainuddin, M.H. 1999. Meningkatkan Mutu Profesi Keguruan Indonesia. *Cakrawala Pendidikan*. 1 (1):45-52.

8. Pengiriman Artikel via email ke hudaferi@gmail.com paling lambat 3 bulan sebelum bulan penerbitan.

CAKRAWALA PENDIDIKAN
Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan
Volume 21, Nomor 1, April 2018

Daftar isi

Upaya Meningkatkan Kemampuan Menulis Proposal Bahasa Indonesia Melalui Pembelajaran Model Tandur Kelas XII Pemasaran SMK Negeri 2 Kota Blitar <i>Anik Rahayu</i>	1
Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran <i>Problem Posing Tipe Pre Solution</i> <i>Anis Hanafiah</i>	12
The Effectiveness of Role-Play Using Speaking Notepad to Ten Grade Students in Teaching Speaking <i>Annisa Rahmasari</i>	22
Profil Pemahaman Konsep Sistem Persamaan Linear Berbasis <i>Metaphorming</i> pada Mahasiswa <i>Cicik Pramesti</i>	30
Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Mata Kuliah Penelitian Kuantitatif melalui Pengajaran Langsung dengan Penilaian Produk Berbasis Portofolio pada Mahasiswa PPKn STKIP PGRI Blitar <i>Ekbal Santoso</i>	42
The Effectiveness of KWL Method with Focusky in the Teaching Reading for Junior High School Students <i>Feri Huda</i>	51
Improving Students' Reading Comprehension on Narrative Text Through Inquiry Technique for the First Year Students of STKIP PGRI Blitar Academic Year 2017/ 2018..... <i>Herlina Rahmawati</i>	59
Analisis Kesulitan Belajar Struktur Aljabar I Mahasiswa STKIP PGRI Blitar <i>Kristiani</i>	66
Meningkatkan Hasil Belajar Bilangan Bulat dan Pecahan Siswa Kelas VIIC UPTD SMPN 2 Semen Kabupaten Kediri dengan Model Pembelajaran <i>Make A Match</i> <i>Lilik Wahyu Fatimah</i>	76
Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas IX B UPTD SMPN 2 Semen Kabupaten Kediri dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Concept Sentence</i> pada Pelajaran Bahasa Inggris Materi <i>Reading Teks Procedure</i> Tahun Pelajaran 2017/2018..... <i>Luluk Agustina</i>	87

The Advantages of Wondershare Quiz Creator for Listening in Toefl.....	96
<i>M. Ali Mulhuda</i>	
Peran Media Masa dalam Meningkatkan Kesadaran Politik Masyarakat.....	106
<i>Miranu Triantoro</i>	
Profil Pemahaman Mahasiswa pada Materi Grup Siklik Berorientasi Pembelajaran Model Peraih Konsep.....	114
<i>Suryanti</i>	
Sikap Toleransi Antarumat Beragama Di Desa Tegalasri, Kecamatan Wlingi, Kabupaten Blitar.....	121
<i>Udin Erawanto</i>	
Upaya Meningkatkan Kompetensi Tenaga Administrasi Sekolah (TAS) dalam Mengelola Administrasi Kepegawaian melalui Supervisi yang Berkelanjutan di SMK Negeri 2 Kota Blitar	132
<i>Yulianto</i>	

ANALISIS KESULITAN BELAJAR STRUKTUR ALJABAR I MAHASISWA STKIP PGRI BLITAR

Kristiani

criztine.ahmada@gmail.com

STKIP PGRI BLITAR

Abstrak : Berdasarkan hasil observasi awal matakuliah struktur aljabar merupakan salah satu matakuliah yang dianggap sulit oleh mahasiswa. Faktor yang mempengaruhi kesulitan mahasiswa dalam memahami materi perkuliahan bermacam-macam. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kesulitan belajar mahasiswa dalam matakuliah struktur Aljabar I. Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif. Instrumen penelitian adalah tes dan pedoman wawancara. Hasil penelitian diperoleh bahwa tingkat kesulitan berdasarkan hasil tes belajar diperoleh hasil tingkat kesulitan sangat tinggi 2,94 %, tinggi, 23,53 %, rendah 58,82 % dan tingkat kesulitan rendah 0,15%. Subjek penelitian terdiri dari 6 subjek Kesulitan yang dialami mahasiswa meliputi kesulitan dalam penggunaan prinsip dan kesulitan penggunaan konsep.

Kata Kunci: *Analisis, kesulitan, struktur aljabar, mahasiswa*

Abstract: Based on the results of preliminary observations of the algebra structure course, it was one of the subjects considered difficult by students. Factors that influence students' difficulties in understanding lecture materials vary. The purpose of this study was to describe student learning difficulties in the Aljabar I structure subject. This type of research was descriptive research. The research instrument is the test and interview guidelines. The results showed that the level of difficulty based on the results of the learning test obtained results of very high difficulty level 2.94%, high, 23.53%, low 58.82% and low difficulty level 0.15%. Research subjects consisted of 6 subjects Difficulties experienced by students included difficulties in the use of principles and difficulties in using concepts.

Key Words : *Analysis, difficulties, algebraic structure, students*

PENDAHULUAN

Perkembangan era globalisasi sangat berdampak pada pembelajaran. Pembelajaran di perguruan tinggi juga mengalami perubahan. Perubahan yang terjadi adalah pembelajaran dari yang terpusat pada dosen sudah berubah menjadi terpusat pada mahasiswa.

STKIP PGRI Blitar merupakan salah satu LPTK di Blitar dengan tiga program studi yaitu pendidikan matematika, pendidikan bahasa Inggris

dan PPKN. Pada program studi pendidikan matematika mahasiswa wajib menyelesaikan 154 sks dalam meraih gelar sarjana.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, diperoleh data bahwa mahasiswa dalam perkuliahan sering mengalami kesulitan belajar. Kesulitan yang dialami mahasiswa heterogen untuk setiap mata kuliah. Matakuliah struktur aljabar I merupakan materi yang dirasakan sulit bagi mahasiswa. Mata kuliah ini memang

memiliki banyak definisi dan teorema yang harus dikuasai oleh mahasiswa.

Kesulitan belajar merupakan hal yang dialami oleh sekolah dasar, bahkan dialami oleh siswa yang belajar di jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Kesulitan belajar atau *learning disability* yang biasa juga disebut *learning disorder* atau *learning difficulty* adalah suatu kelainan yang membuat individu yang bersangkutan sulit untuk melakukan kegiatan belajar secara efektif. (Jamaris, 2014: 3)

Berdasarkan hasil penelitian (Astuti, 2017) tentang analisis kesulitan belajar struktur aljabar pada mahasiswa semester III jurusan Pendidikan Matematika STKIP Pahlawan Tuanku Tambusai Riau Tahun Ajaran 2015/2016 menyatakan bahwa letak kesulitan mahasiswa dalam belajar struktur aljabar yaitu pada bagian pemecahan masalah, konsep dan ketrampilan. Adapun tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kesulitan belajar matakuliah struktur aljabar I pada mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Blitar.

Pembelajaran Matematika

Matematika timbul karena adanya pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran, sehingga seseorang yang belajar matematika harus mencapai pemahaman agar dirasakan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Definisi atau ungkapan mengenai pengertian matematika yang dikemukakan oleh para pakar matematika sangat beragam. Hudojo (2005: 103) menyatakan,

matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan atau menelaah bentuk-bentuk atau struktur-struktur abstrak dan hubungan-hubungan diantara hal-hal itu. Sujono (1988: 4) mendefinisikan matematika sebagai (1). Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisir secara sistematis; (2) Matematika adalah bagian pengetahuan manusia tentang bilangan dan kalkulasi; (3) Matematika membantu orang dalam menginterpretasikan secara tepat berbagai ide dan kesimpulan; (4) Matematika adalah ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logis dan masalah – masalah yang berhubungan dengan bilangan; (5) Matematika berkenaan dengan fakta – fakta kuantitatif dan masalah – masalah tentang ruang dan bentuk; (6) Matematika adalah ilmu pengetahuan tentang kuantitas dan ruang.

Berdasarkan definisi – definisi mengenai pengertian matematika tersebut, dapat dikatakan bahwa tidak ada definisi tunggal tentang matematika yang disepakati. Oleh karena itu untuk mengetahui dan memahami matematika dapat dipelajari melalui ciri-cirinya atau karakteristiknya. Karakteristik matematika secara umum menurut Soedjadi (2000: 13) adalah memiliki objek kajian abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong dari arti, memperhatikan semesta pembicaraan dan konsisten dalam sistemnya.

Kesulitan Mahasiswa dalam Struktur Aljabar I

Hudojo (1988: 3-4) menegaskan bahwa siswa akan mudah mempelajari

matematika, apabila siswa telah mengetahui konsep dalam matematika dengan baik. Cooney, et al (1975: 204) memberi petunjuk, bahwa kesulitan siswa-siswa dalam belajar matematika agar difokuskan pada dua jenis pengetahuan matematika yang penting, yaitu pengetahuan konsep-konsep dan pengetahuan prinsip-prinsip. Konsep dan prinsip merupakan pengetahuan dasar matematika yang harus dikuasai siswa, agar siswa dapat menyelesaikan persoalan matematika dengan baik dan benar. Dengan demikian untuk mengetahui kesulitan siswa dalam belajar aljabar dapat ditinjau dari pengetahuannya tentang konsep-konsep dan prinsip- prinsip dalam aljabar.

Untuk mengetahui pengetahuan siswa tentang kedua hal tersebut kepada siswa perlu diberikan persoalan-persoalan matematika yang harus diselesaikan (Cooney, et al, 1975: 203-208). Kesulitan siswa dapat diidentifikasi dari hasil penyelesaian persoalan aljabar secara tertulis yang dilanjutkan dengan pengajuan pertanyaan-pertanyaan lisan yang berkaitan dengan pemahaman siswa tentang konsep dan prinsip yang termuat dalam persoalan yang telah diberikan kepada siswa. Apabila hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa membuat suatu kesalahan, maka kepada siswa tersebut perlu dilakukan diagnosis kesulitannya, bagaimana siswa membuat kesalahan tersebut. Sehingga untuk mengkaji kesulitan belajar siswa dalam mempelajari aljabar, maka perlu dirancang tes khusus dengan materi struktur aljabar.

Koestoer dan Hadisuparto (1978: 95-106) mengatakan tahap pertama yang paling efisien dalam mendiagnosa kesulitan-kesulitan belajar siswa yakni sejauh mana siswa dapat mencapai berbagai tujuan yang diharapkan sekolah. Tahap berikutnya adalah memperkirakan sebab, tahap ini berdasarkan asumsi bahwa kita tidak dapat mengambil keputusan secara bijaksana bagaimana membantu siswa mengatasi kesulitannya. Kesulitan-kesulitan yang dialami mahasiswa dapat penelitian ini difokuskan berupa, kesulitan penggunaan konsep dan kesulitan penggunaan prinsip

Diagnosis kesulitan penggunaan konsep dan prinsip dapat ditinjau dari pengetahuan siswa tentang konsep dan prinsip yang telah siswa pelajari. Cooney, et al (1975: 216-224) memberikan pedoman dalam mendiagnosis kesulitan penggunaan konsep dan prinsip, yang diuraikan sebagai berikut:

Analisis Kesulitan Penggunaan konsep

Kesulitan dalam memahami konsep aljabar dalam diri mahasiswa dapat ditinjau dari pengetahuan mahasiswa tentang konsep-konsep grup. Pengetahuan mahasiswa tentang konsep-konsep grup dapat ditinjau kemampuannya, antara lain jika mahasiswa membuktikan operasi biner, menyebutkan definisi grup, contoh grup buka grup

Analisis Kesulitan Penggunaan Prinsip

Kesulitan dalam memahami prinsip aljabar dalam diri mahasiswa dapat ditinjau dari pengetahuan mahasiswa tentang prinsip- prinsip matematika yang berkaitan dengan

aljabar. Pengetahuan tentang prinsip-prinsip aljabar dapat ditinjau kemampuannya, antara lain jika siswa dapat: mengenali kapan suatu prinsip diperlukan; memberikan alasan pada langkah-langkah penggunaan prinsip; menggunakan prinsip secara benar; mengenali prinsip yang benar dan tidak benar megeneralisasikan prinsip baru dan memodifikasi suatu prinsip; mengapresiasi peran prinsip-prinsip dalam matematika.

Pada penelitian ini kesulitan penggunaan prinsip dalam membuktikan suatu himpunan merupakan grup.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif yaitu pendekatan yang tidak menguji hipotesis melainkan hanya mendeskripsikan informasi apa adanya sesuai dengan variabel-variabel yang diteliti. Sukmadinata (2008: 54) mengemukakan bahwa penelitian deskriptif adalah suatu metode untuk meneliti fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia. Metode ini digunakan untuk mendapatkan gambaran suatu keadaan yang berlangsung sekarang.

Jenis penelitian ini dinamakan penelitian “deskriptif kualitatif” bertujuan untuk yaitu menggambarkan penilitia keadaan atau status fenomena. Penelitian ini lebih menekankan analisisnya pada proses penyimpulan deduktif dan induktif serta analisis terhadap dinamika hubungan antar

fenomena yang diamati dengan menggunakan logika.

Setting penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa tingkat III kelas B perkuliahan struktur Aljabar I prodi pendidikan Matematika STKIP PGRI Blitar pada tahun akademik 2016/2017. Lokasi STKIP PGRI Blitar beralamat di Jl. Kalimantan No. 111 Blitar.

Jumlah mahasiswa dalam kelas ini sebanyak 34 mahasiswa. subjek penelitiannya adalah mahasiswa struktur aljabar I tahun akademik 2016/2017 yang berjumlah 6 orang. Subjek ini dipilih dari mahasiswa yang mendapatkan tingkat kesulitan materi struktur aljabar dalam kategori kesulitan tinggi.

Instrumen Penelitian

Adapun dalam penelitian kualitatif, instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu, peneliti sebagai instrumen juga harus “divalidasi” seberapa jauh peneliti selanjutnya terjun ke lapangan. Validasi terhadap peneliti sebagai instrument meliputi validasi terhadap pemahaman metode penelitian kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan penelitian untuk memasuki objek penelitian, baik secara akademik maupun logistiknya. Dilakukan validasi oleh peneliti itu sendiri, yaitu melalui evaluasi diri seberapa jauh pemahaman terhadap metode kualitatif, penguasaan teori dan wawasan terhadap bidang yang diteliti, serta kesiapan dan bekal memasuki lapangan.

Instrumen penelitian yang lain adalah tes, pedoman wawancara. Data

hasil tes ini digunakan sebagai dasar menentukan subjek penelitian dan bahan pengamatan mengenai kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan tentang grup. Hasil pengerjaan mahasiswa dikategorikan untuk hasil tingkat kesulitan mahasiswa. Sedangkan instrument wawancara digunakan untuk menggali pendapat mahasiswa tentang kesulitan yang dialami.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes, wawancara. Tes struktur aljabar I dilaksanakan bersama-sama tanpa membuka buku. Data yang diharapkan berupa hasil pekerjaan mahasiswa pada lembar jawab yang disertai dengan langkah-langkahnya. Tujuan diadakannya tes aljabar adalah untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan persoalan struktur aljabar I.

Wawancara merupakan salah satu bentuk teknik pengumpulan data yang banyak digunakan dalam penelitian deskriptif (Sukmadinata, 2008: 216-217). Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis untuk mendapatkan informasi sebagai data pendukung dalam observasi, dengan caramengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada guru. Wawancara juga digunakan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kesulitan belajar mahasiswa dalam mempelajari struktur aljabar I.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil tes, hasil wawancara dan hasil pengisian angket. Setelah data terkumpul dilakukan reduksi data yang bertujuan untuk memfokuskan pada hal-hal yang akan diteliti yaitu menganalisis jawaban siswa yang telah dipilih sebagai subjek penelitian.

Analisis data dilakukan secara deskriptif analitik, dengan kriteria: (a) Apabila mahasiswa membuat kesalahan yang berkaitan dengan konsep dari setiap langkah dalam menyelesaikan soal, maka mahasiswa tersebut dinyatakan mengalami kesulitan dalam memahami konsep. (b) Apabila mahasiswa membuat kesalahan yang berkaitan dengan prinsip dari setiap langkah dalam menyelesaikan soal, maka siswa tersebut dinyatakan mengalami kesulitan dalam memahami prinsip.

Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dengan tahapan-tahapan sebagai berikut.

(1). Reduksi Data; tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi: mengoreksi hasil tes mahasiswa dengan cara penskora, yang akan digunakan untuk menentukan subjek penelitian. Melakukan wawancara dengan beberapa subjek penelitian, dan hasil wawancara tersebut disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi; (2). Penyajian data; tahap penyajian data dalam penelitian ini meliputi: Menyajikan hasil tes mahasiswa, wawancara dan angket yang telah telah dipilih sebagai subjek penelitian; (3). Menarik simpulan atau verifikasi. Dengan cara membandingkan

hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara maka dapat ditarik kesimpulan letak dan penyebab kesalahan.

Selain analisis data deskriptif kualitatif, juga digunakan analisis data kuantitatif dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum S}{\sum S + \sum B} \times 100\%$$

Keterangan: P : Prosentase kesulitan mahasiswa

$\sum S$: langkah yang tidak ditulis

$\sum B$: langkah yang benar

Adapun kriteri tingkat kesulitan seperti tabel berikut

Tabel Tingkat kesulitan mahasiswa

Rentang	Keterangan
$79 \leq P < 100$	Sangat tinggi
$65 \leq P < 79$	Tinggi
$40 \leq P < 65$	Sedang
$0 \leq P < 40$	Rendah

HASIL PENELITIAN

Tes dilaksanakan untuk semua mahasiswa kelas III B tahun akademik 2016/2017. Hasil penelitian terhadap tingkat kesulitan hasil belajar dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel: Hasil Tes Kesulitan mahasiswa

No.	Nama	Soal 1			Soal 2			Soal 3			P	Ket
		s	B	P1	s	B	P2	s	B	P3		
1	M1	6	10	60	6	10	60	7	10	70	63	Sedang
2	M2	3	10	30	3	10	30	3	10	30	30	Rendah
3	M3	5	10	50	5	10	50	5	10	50	50	Sedang
4	M4	6	10	60	6	10	60	6	10	60	60	Sedang
5	M5	3	10	30	3	10	30	2	10	20	27	Rendah
6	M6	1	10	10	8	10	80	3	10	30	40	Sedang
7	M7	3	10	30	3	10	30	3	10	30	30	Rendah
8	M8	7	10	70	8	10	80	8	10	80	77	Tinggi
9	M9	3	10	30	3	10	30	3	10	30	30	Rendah
10	M10	4	10	40	4	10	40	4	10	40	40	Sedang
11	M11	5	10	50	5	10	50	5	10	50	50	Sedang
12	M12	9	10	90	6	10	60	8	10	80	77	Tinggi
13	M13	7	10	70	7	10	70	4	10	40	60	Sedang
14	M14	2	10	20	3	10	30	2	10	20	23	Rendah
15	M15	2	10	20	3	10	30	2	10	20	23	Rendah
16	M16	4	10	40	8	10	80	3	10	30	50	Sedang
17	M17	6	10	60	6	10	60	6	10	60	60	Sedang
18	M18	4	10	40	4	10	40	4	10	40	40	Sedang
19	M19	6	10	60	8	10	80	8	10	80	73	Tinggi
20	M20	7	10	70	8	10	80	9	10	90	80	Sangat tinggi

No.	Nama	Soal 1			Soal 2			Soal 3			P	Ket
		s	B	P1	s	B	P2	s	B	P3		
21	M21	2	10	20	2	10	20	2	10	20	20	Rendah
22	M22	3	10	30	3	10	30	3	10	30	30	Rendah
23	M23	5	10	50	5	10	50	5	10	50	50	Sedang
24	M24	6	10	60	6	10	60	6	10	60	60	Sedang
25	M25	7	10	70	7	10	70	7	10	70	70	Tinggi
26	M26	4	10	40	4	10	40	4	10	40	40	Sedang
27	M27	5	10	50	5	10	50	5	10	50	50	Sedang
28	M28	4	10	40	4	10	40	4	10	40	40	Sedang
29	M29	7	10	70	7	10	70	7	10	70	70	Tinggi
30	M30	6	10	60	6	10	60	6	10	60	60	Sedang
31	M31	7	10	70	7	10	70	7	10	70	70	Tinggi
32	M32	6	10	60	6	10	60	6	10	60	60	Sedang
33	M33	4	10	40	8	10	80	8	10	80	67	Tinggi
34	M34	1	10	10	1	10	10	1	10	10	10	Rendah

Sedangkan rekapitulasi tingkat kesulitan mahasiswa terhadap hasil belajar seperti pada tabel berikut:

Tabel: Hasil Prosentase tingkat kesulitan hasil belajar mahasiswa

Tingkat Kesulitan	Prosentase
Sangat tinggi	2,94 %
Tinggi	23,53 %
Sedang	58,82%
Rendah	0,15%

Berdasarkan hasil tes kesulitan belajar dipilih 6 subjek penelitian yang memiliki kesulitan belajar sangat tinggi dan tinggi yaitu subjek 1(M8), Subjek 2 (M12), subjek 3 (M19), Subjek 4 (M20), subjek 5 (M25) dan subjek 6 (M33).

Sedangkan hasil wawancara terhadap subjek penelitian sebagai berikut:

Tabel: Hasil wawancara mahasiswa terhadap kesulitan belajar

Subjek	Hasil Wawancara
S1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kesulitan menyebutkan definisi grup ▪ Tidak bisa mengingat prinsip-prinsip yang digunakan dalam membuktikan grup ▪ Bingung langkah-langkah yang harus digunakan dalam membuktikan ▪
S2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tidak paham pengertian grup ▪ Lupa membedakan contoh himpunan grup atau bukan grup

Subjek	Hasil Wawancara
	<ul style="list-style-type: none">▪ Tidak dapat prinsip-prinsip yang digunakan dalam membuktikan grup▪ Bingung langkah-langkah yang harus digunakan dalam membuktikan
S3	<ul style="list-style-type: none">▪ Kesulitan menyebutkan definisi grup▪ Tidak bisa mengingat prinsip-prinsip yang digunakan dalam membuktikan grup▪ Tidak dapat menggunakan konsep grup
S4	<ul style="list-style-type: none">▪ Kesulitan menyebutkan definisi grup▪ Tidak bisa mengingat prinsip-prinsip yang digunakan dalam membuktikan grup▪ Bingung langkah-langkah yang harus digunakan dalam membuktikan
S5	<ul style="list-style-type: none">▪ Kesulitan menyebutkan definisi grup▪ Tidak bisa mengingat prinsip-prinsip yang digunakan dalam membuktikan grup▪ Bingung langkah-langkah yang harus digunakan dalam membuktikan
S6	<ul style="list-style-type: none">▪ Tidak dapat menyebutkan definisi grup▪ Tidak bisa mengingat prinsip-prinsip yang digunakan dalam membuktikan grup▪ Bingung langkah-langkah yang harus digunakan dalam membuktikan

PEMBAHASAN

Hasil analisis data berdasarkan tes struktur aljabar I yang dilakukan dan wawancara dengan mahasiswa menunjukkan, bahwa mahasiswa-mahasiswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan struktur aljabar I yang diberikan. Kesulitan mahasiswa berupa kesulitan tentang konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang berkaitan dengan persoalan aljabar yang diberikan. Kesulitan mahasiswa tentang kedua hal tersebut mengakibatkan mahasiswa menggunakan prosedur penyelesaian soal yang tidak benar.

Hal tersebut harus dijadikan perhatian bagi dosen dalam pembelajaran struktur aljabar I, sehingga pada pembelajaran selanjutnya dosen dapat memberikan penjelasan yang lebih terhadap konsep-konsep struktur aljabar lebih detail.

Konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam struktur aljabar yang dikemas dalam soal tersebut sesungguhnya telah diajarkan kepada mahasiswa. Namun dalam menyelesaikan persoalan struktur aljabar yang diberikan, mahasiswa cenderung melupakan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak

memahami konsep dan prinsip yang terkait dalam persoalan aljabar. Siswa tidak memahami konsep dan prinsip yang berkaitan dengan persoalan aljabar yang diberikan, hal ini menunjukkan hasil pembelajaran aljabar yang diberikan kepada siswa tidak membuat konsep dan prinsip aljabar tertanam dalam pikiran siswa sehingga siswa banyak melakukan kesalahan-kesalahan.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan persoalan aljabar menandakan siswa masih kesulitan dalam mempelajari aljabar. Dimana hubungan antara kesalahan dan kesulitan dapat dilihat pada kalimat “jika seorang siswa mengalami kesulitan maka ia akan membuat kesalahan” (Koestoer & Hadisuprpto. 1978)

Dengan demikian dapat dikatakan memang benar bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari struktur aljabar I. Dengan analisis deskriptif diperoleh persentase faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa dalam mempelajari aljabar untuk masing-masing indikator dengan beberapa kualifikasi, baik untuk faktor intern maupun ekstern. Untuk mengatasinya tentu perlu penanganan khusus, terutama pada faktor ekstern.

Faktor ekstern, dengan penggunaan alat peraga oleh dosen berada dalam kualifikasi sedang, ini berarti penggunaan alat peraga dari dosen belum dapat berperan secara optimal sehingga dapat membuat anak mengalami kesulitan belajar matematika. Dalyono (2009: 242) dalam bukunya menyebutkan

bahwa metode dosen yang dapat menimbulkan kesulitan belajar antara lain adalah dosen dalam mengajar tidak menggunakan alat peraga yang memungkinkan semua inderanya berfungsi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar struktur Aljabar I mahasiswa STKIP PGRI Blitar dapat dijelaskan tingkat kesulitannya yaitu tingkat kesulitan berdasarkan hasil tes belajar diperoleh hasil tingkat kesulitan sangat tinggi 2,94 %, tinggi, 23,53 %, rendah 58,82 % dan tingkat kesulitan rendah 0,15%. Subjek penelitian terdiri dari 6 subjek

Kesulitan yang dialami mahasiswa meliputi kesulitan diperoleh dari banyak faktor. Penyebab kesulitan mahasiswa dalam hasil belajar struktur aljabar adalah kesulitan dalam penggunaan prinsip dan kesulitan penggunaan konsep.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan temuan penelitian, maka disarankan kepada pengajar dalam pembelajaran di kelas, dengan memperhatikan beberapa hal berikut: (1) Dosen, hendaknya lebih meningkatkan peran sertanya dalam memfasilitasi meminimalisasi kesulitan mahasiswa dalam penggunaan prinsip dan konsep yang ada pada materi struktur aljabar. (2) Peneliti lain, hendaknya dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang

pembelajaran dalam perkuliahan stuktur aljabar I.

DAFTAR RUJUKAN

- Astuti, Zulhendri. 2017. *Analisis Kesulitan Belajar Struktur Aljabar Pada Mahasiswa Semester III Jurusan Pendidikan Matematika STKIP Pahlawan Tuanku Tambusai Riau Tahun Ajaran 2015/2016. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 1, No. 1, Mei 2017. 17-23
- Cooney, T.J. Davis, E.V & Henderson, K.B 1975. *Dinamics Of Teaching Secondary School Mathematics*. Boston: Houghton.Miflyn Company
- Dalyono, 2009. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Erman, Suherman, dkk. 2001. *Strategi Belajar Mengajar Kontempore*. Bandung: Depdikbud
- Jamaris, Martini 2014. *Kesulitan Belajar, Pesepktif, Asesmen dan Penanggulangannya*. Jakarta. Ghalia Indonesia
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press
- Koestoer & Hadisuprpto. 1978. *Dignosa dan Pemecahan Masalah Kesulitan Belajar*, Jakarta: Erlangga
- Moleong (1988: 151).
- Sujono. 1988. *Pengajaran Matematika untuk Sekolah Menengah*: Jakarta: Depdikbud