



# Prosiding

Seminar Nasional Hybrid

IKIP PGRI BOJONEGORO

“Kolaborasi Pendidikan dan Dunia Industri sebagai Implementasi Merdeka Belajar-Kampus Merdeka”

## Membangun Kemandirian Belajar Aljabar Abstrak melalui Modul Pendampingan

Junarti<sup>1</sup>, M. Zainudin<sup>2</sup>(✉), Yeti Novela<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

[mzainudin@ikippgribojonegoro.ac.id](mailto:mzainudin@ikippgribojonegoro.ac.id)

**Abstrak** – Pemerintah sejak tahun 2016 melakukan revolusi karakter bangsa melalui gerakan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK). Karakter kemandirian dalam belajar matematika penting untuk dimiliki oleh mahasiswa sebagai calon guru. Penelitian ini bertujuan untuk membangun kemandirian belajar matematika khususnya pada aljabar abstrak melalui pendampingan modul. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang diawali pendekatan kuantitatif sebagai data awal penentuan subyek penelitian ke dalam kelompok kemandirian tinggi, sedang dan rendah. Instrumen yang digunakan *member check*, tugas-tugas mingguan individu, tes aljabar abstrak, dan angket kemandirian belajar. Subjek dipilih 2 dari masing-masing kelompok kemandirian berdasarkan perbandingan tetap dari mahasiswa yang mengikuti perkuliahan aljabar abstrak. Hasil penelitian dari masing-masing subyek karakter kemandirian tinggi, sedang, dan rendah menunjukkan 1) mempunyai kepercayaan diri yang tinggi, mempunyai inisiatif, mempunyai tanggungjawab, mempunyai semangat/motivasi dan mempunyai kedisiplinan yang tinggi; 2) adanya usaha untuk mengarah ke mandiri, namun masih mempunyai kepercayaan diri yang sedang, kadangkala ada inisiatif, ada tanggungjawab jika ada tugas dari dosen, motivasi ketika mengerjakan tugas juga sedang dan kedisiplinannya juga kurang; 3) sudah ada usaha untuk mengarah ke kemandirian dalam belajar, namun kepercayaan dirinyamasih sedang, kurang ada inisiatif, kurang tanggungjawab, motivasi ketika mengerjakan tugas juga sedang dan kedisiplinannya juga kurang.

**Kata kunci** – Kemandirian belajar, modul pendampingan, aljabar abstrak

**Abstract** – Since 2016, the government has been transforming the nation's character through the Character Education Strengthening (*Penguatan Pendidikan Karakter/PPK*) campaign. As prospective teachers, it is essential for students to possess the character trait of mathematical independence. Through the use of modules, this study aims to promote mathematical independence, particularly in abstract algebra. This research employed a qualitative descriptive method that is preceded by a quantitative approach to gather preliminary data for categorizing research subjects into high, medium, and low independence groups. Instruments of this study include member checks, individual weekly tasks, abstract algebra tests, and questionnaires on learning independence. A fixed comparison of students who attended abstract algebra courses was utilized to pick two subjects from each independence group. The following are the findings that emerged from the research conducted on subjects with high, medium, and low levels of independent personality. (1) Students who have high level of independence also have a high level of self-confidence, a high level of initiative, a high level of responsibility, a high level of spirit or motivation, and a high level of discipline; (2) students who have a medium level of independence tend to have an effort to lead to self-reliance, but still have a medium level of confidence; they have an initiative and responsibility with the tasks from the lecturer; they have medium motivation but low discipline; and 3) students who have a low level of independence typically make an attempt to lead to a higher level of independence in learning; nevertheless, his confidence is moderate, he lacks

initiative, he lacks responsibility, and drive when it comes to completing tasks, and their discipline is poor.

**Keywords** – learning independence, modul learning, abstract algebra

## PENDAHULUAN

Prioritas pemerintah akan melakukan revolusi karakter bangsa dengan melalui gerakan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) yang digulirkan sejak tahun 2016. Perpres nomor 87 tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) menekankan pentingnya pendidikan karakter yang meliputi nilai-nilai religius, jujur, toleran, disiplin, bekerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan bertanggungjawab (Salinan Peraturan Presiden Republik Indonesia, 2017). Karakter mandiri, merupakan aspek penting yang harus dimiliki oleh setiap mahasiswa sebagai calon guru sebagai aktor utama pelaksanaan PPK (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Untuk dapat membangun atau menumbuhkan kemandirian belajar mahasiswa dalam pemahaman diperlukan pendekatan atau model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materinya. Pendekatan atau model pembelajaran yang dapat mengarahkan mahasiswa untuk dapat membangun kemandirian belajarnya pada aljabar abstrak dapat didampingi melalui modul.

Berdasarkan data empiris (Sugandi, 2013; Tureni, 2017) menegaskan adanya kemandirian belajar ini turut menentukan keberhasilan dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis masalah. Kesulitan mahasiswa di lapangan pada materi aljabar abstrak, menunjukkan kemandirian belajar mahasiswa masih bergantung pada pengajaran dosen. Hal ini dikuatkan oleh Adams dkk (2012) kurangnya kemandirian dalam belajar matematika membuat kurangnya pengetahuan matematika sehingga berpengaruh pada pengalaman matematikanya berkurang dan sering menambah kecemasan dalam pemecahan masalah.

Nilai karakter mandiri merupakan sikap dan perilaku tidak bergantung pada orang lain dan mempergunakan segala tenaga, pikiran, waktu untuk merealisasikan harapan, mimpi dan cita-cita (TIM PPK Kemendikbud, 2017). Nilai ini terkandung dalam kemandirian belajar sebagai proses siklus belajar yang dilakukan mahasiswa ketika melakukan perencanaan dalam tugas, memantau kinerjanya secara mandiri dan dapat merefleksikan hasilnya secara mandiri. Siklus ini berulang ketika mahasiswa menggunakan refleksi untuk menyesuaikan dan mempersiapkan pada tugas-tugas selanjutnya.

Pentingnya kemandirian belajar bagi mahasiswa yang diperoleh dari pembelajaran mandiri mengarahkan kepada pembelajaran fleksibel untuk mendukung pembelajaran individu yang menekankan pemikiran kritis dan pengarahan diri sendiri (Mahmoodi dkk, 2014). Pengarahan diri sendiri ini dapat membangun kebiasaan belajar mandiri (Adams dkk, 2012; Capaldi, 2014). Meyer (2010) dan Adams dkk (2012) melalui modul dapat membantu mahasiswa sampai memiliki kemandirian belajar.

Winkel (dalam Riadi, 2013, tidak ada halaman) menjelaskan bahwa modul pembelajaran merupakan satuan program belajar mengajar yang terkecil, yang dipelajari oleh mahasiswa sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh siswa kepada dirinya sendiri (*self-instructional*). Oleh karena itu, yang dimaksud dengan modul

merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang disusun secara sistematis, rinci, terstruktur dan menarik sebagai pendamping dalam belajar serta mudah untuk dipelajari secara mandiri oleh mahasiswa.

Modul pembelajaran merupakan salah satu modul pendampingan sebagai bahan belajar yang diperuntukkan membantu mahasiswa secara mandiri untuk dapat memahami isi materi dengan mengikuti petunjuk yang disarankan di dalam modul. Selanjutnya, modul dapat membantu meningkatkan pemecahan masalah hingga menghasilkan prestasi belajar yang baik (Utami dkk, 2018). Modul pendampingan yang digunakan dalam penelitian ini adalah modul yang disusun dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan dalam kemandirian pada aljabar abstrak. Kebiasaan belajar yang dilakukan terus-menerus dan rutin serta teratur setiap hari (Ferinaldi & Rais, 2020) dapat membantu terjadinya proses pemahaman dalam dirinya. Pembiasaan tersebut merupakan ciri orang yang dapat mengarahkan pada berpikir kritis (Kusumawati & Aminudin, 2019), dapat menguasai kompetensi kognitif, afektif maupun psikomotornya, tanpa bantuan atau tergantung pada orang lain (Setiawan dkk, 2018), serta membuat mahasiswa berani dalam mengungkapkan ide atau gagasan tanpa rasa takut (Rista dkk, 2016).

Pada penelitian ini kemandirian belajar berdasarkan Perpres nomor 87 tahun 2017 tentang penguatan Pendidikan karakter kepentingan dalam membantu meningkatkan kemampuan belajar secara mandiri yang dibatasi pada sikap: percaya diri, inisiatif, tanggungjawab, motivasi, dan disiplin (Teguh, 2012). Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membangun kemandirian belajar mahasiswa pada aljabar abstrak melalui pendampingan modul.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan deskriptif kualitatif, yang diawali pendekatan kuantitatif sebagai data awal penentuan subyek penelitian kelompok kemandirian tinggi, sedang dan rendah. Instrumen yang digunakan yakni *member check*, tugas-tugas mingguan individu, tes aljabar abstrak, dan angket kemandirian belajar.

Subyek penelitian ini dipilih berdasarkan pertimbangan yakni mahasiswa yang mengikuti mata kuliah aljabar abstrak, mengikuti tes, mengisi angket kemandirian, yang dapat berkomunikasi, dan yang bersedia diwawancarai. Teknik pemilihan subjek dengan metode bola salju (*snow ball method*). Caranya subjek dicari sesuai dengan kriteria kemandirian belajar berdasarkan hasil angket, dapat mengkomunikasikan idenya dengan jelas. Pencarian subjek dimulai dari tingkat kemandirian belajar yang tertinggi dan kemudian tingkat di bawahnya. Subjek penelitian dipilih didasarkan pada pengamatan dengan *member chek* dan angket kemandirian belajar. Kriteria kelompok tinggi, sedang, dan rendah didasarkan pada jawaban dari *member chek* dan skor angket kemandirian belajar.

Subjek penelitian pada awalnya dicari mahasiswa dari kelompok tinggi, sedang, dan rendah dan keberadaan mahasiswa yang menempati tingkat kemandirian belajar dari hasil kemajuan setiap minggu sebagai karakter umum melalui pengamatan melalui pertanyaan singkat tentang (1) kapan mulai mengerjakan tugas?, (2) dengan siapa saja tugas dikerjakan?, (3) bagaimana cara belajar yang dilakukan? (apakah cukup belajar dari modul, ataukah browsing jawaban di internet ataukah menunggu jawaban dari teman), dan (4) langkah apa yang dilakukan dalam

mengerjakan tugas? ((a) apakah langsung melihat soal, kemudian mencari jawaban yang mirip melalui contoh soal tanpa belajar dari definisi ataukah (b) belajar dahulu dari bagian awal definisi, kemudian memahami contoh-contohnya baru mengerjakan soal-soal tugas). Pada pertanyaan (4) disampaikan empat pilihan yaitu: (a) apakah dalam belajar sendiri dimulai dari baca soal tugas dahulu, kemudian mencari contoh-contoh yang sesuai tanpa mempelajari teori/definisinya ataukah (b) apakah dalam belajar sendiri dimulai dari baca soal tugas dahulu, kemudian mencari contoh-contoh yang sesuai sambil mempelajari teori/definisinya ataukah (c) belajar dari definisi/teorinya dulu, kemudian mempelajari contoh-contohnya sampai paham betul, kemudian ke soal tugas ataukah (d) menunggu jawaban teman saja tanpa belajar sendiri,

Berdasarkan kriteria umum, maka pada tingkat rendah dari hasil angket kemandirian belajarnya tidak menutup kemungkinan berada pada perilaku kemandirian belajartinggi, jenis karakter seperti ini akan sebagai pertimbangan masuk menjadi subyek penelitian. Begitu sebaliknya jika pada hasil angket masuk dalam kelompok tinggi atau sedang, tetapi tidak menunjukkan perilaku kemandirian, maka karakter seperti ini tidak masuk menjadi syarat menjadi subyek.

Pertimbangan selanjutnya untuk penetapan subyek adalah dengan melihat skor rata-rata dari tugas, skor benar salah dari hasil tes aljabar abstrak, dan kemampuan komunikasi serta kesediaan untuk diwawancarai dipaparkan. Penetapan awal subjek penelitian didasarkan pada karakteristik yang mempunyai kemajuan dalam kemandirian belajar dari 32 mahasiswa berdasarkan pengkategorian dari 4 pertanyaan lisan di atas sehingga terdapat 15 subyek. Berdasarkan 15 subjek yang terpilih, akan dipilih subjek masing-masing 3 tingkat kemandirian minimal 2 mahasiswa. Pertimbangan ditentukannya minimal 2 subjek, dengan alasan menggunakan metode perbandingan tetap (*the constant comparative method*) (Cresswel, 2017).

Untuk kevalidan data digunakan triangulasi sumber dan metode, yakni dengan membandingkan pekerjaan antar subyek yang pekerjaannya sama dan membandingkan pekerjaan subyek dari instrumen yang berbeda. Selanjutnya analisis data menggunakan analisis kualitatif Cresswel (2017).

Analisis data kualitatif dilakukan dengan melalui tahapan Cresswel (2017) sebagai berikut:

- 1) Reduksi data dengan melalui memisahkan materi dari semua instrumen yang dinyatakan oleh validator ahli dan yang perlu direvisi, kemudian didiskusikan dalam FGD. Hasil setelah penggunaan instrumen, kemudian dipisahkan untuk membedakan antara data yang relevan dengan tujuan penelitian dan yang kurang relevan dengan tujuan penelitian. Mereduksi lagi, memilah data yang relevan yang sudah sesuai dengan semua tujuan penelitian dan yang harus memerlukan data tambahan lagi melalui proses wawancara. Mereduksi lagi hasil wawancara yang sudah sesuai dengan tujuan penelitian dan yang akan dipakai untuk dukungan proses triangulasi sumber dan metode.
- 2) Penyajian data merupakan proses pengumpulan informasi yang disusun berdasarkan kategori atau pengelompokan-pengelompokan yang diperlukan. Pen-

yajian data dalam penelitian ini meliputi: penyajian data dipergunakan untuk memaparkan keberadaan skor angket mahasiswa, pengklasifikasian karakter kemandirian belajar mahasiswa berdasarkan skor angket mahasiswa.

- 3) Triangulasi data dilakukan dengan menggunakan triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber yang diambil 2 subjek penelitian dari masing-masing kelompok kemandirian belajar. Sedangkan triangulasi metode untuk kesahihan data kemandirian belajar dilakukan dengan membanding hasil angket kemandirian, pengamatan dengan *member check*, dan wawancara.
- 4) Interpretasi data dalam penelitian ini yang disampaikan yakni proses interpretasi data yang digunakan untuk menginterpretasikan tingkat kemandirian belajar yang dibangun berdasarkan tafsiran peneliti setelah melihat hasil pekerjaan pada angket, *member check*, dan wawancara.
- 5) Penarikan kesimpulan/ verifikasi merupakan proses perumusan makna dari hasil penelitian yang diungkapkan dengan kalimat yang singkat, padat dan mudah difahami, serta dilakukan dengan cara berulang kali melakukan peninjauan mengenai kebenaran dari penyimpulan itu, khususnya berkaitan dengan relevansi dan konsistensinya terhadap tujuan dan perumusan masalah yang ada.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini meliputi tahapan kegiatan kemandirian belajar berbantuan modul pada waktu liburan akhir semester genap pada bulan September – Oktober 2020 selama 6 x pertemuan (enam kali pertemuan) disesuaikan dengan alokasi waktu perkuliahan aljabar abstrak. Selama kegiatan kemandirian belajar berbantuan modul, setiap minggunya dilakukan pelaporan tugas yang digunakan untuk: (1) pengamatan kemandirian belajar dengan melalui pedoman pengamatan *member check*, angket, dan wawancara; (2) pengukuran sejauhmana penyelesaian tugas dan wawancara. Agar tidak terjadi penumpukan dalam pengumpulan tugas beserta kegiatan pengamatan dan wawancara, maka secara teknis dilakukan penjadwalan. Penjadwalan dilakukan selama lima hari kerja dengan perhari melayani mahasiswa sebanyak dengan variasi jumlah mahasiswa sebanyak perhari dalam satu minggu masing-masing yakni 6, 6, 6, 5, dan 5 yang ditetapkan setiap harinya), dimulai pukul 07.00 sampai dengan pukul 14.00, pukul 12.00-13.00 (istirahat) dimulai lagi pukul 13.00-14.00, masing-masing mahasiswa diberikan alokasi waktu selama satu jam. Bagi mahasiswa yang pandai/ cepat mengerjakan tugas jika ingin menghadap lebih awal disediakan waktu setiap harinya pada pukul 14.00 sampai dengan sore hari pukul 16.00. Jika berkeinginan untuk bertanya atau tidak jelas dari modul disediakan kesempatan berkomunikasi melalui *Whatsapp*.

Untuk mendapatkan karakter kemandirian belajar secara umum diperoleh dari prosedur kegiatan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- (1) Sebelum perkuliahan aljabar abstrak, dilakukan kegiatan pendampingan awal sebelum dilepas melakukan belajar sendiri selama tiga pertemuan.

- (2) Kemudian dilakukan kegiatan kemandirian belajar selama tujuh minggu dengan pendampingan modul.
- (3) Selama 6 minggu, mahasiswa diminta menyerahkan tugas-tugas secara individu. Semua tugas sudah disiapkan pada modul. Penyerahan tugas dilakukan penjadwalan, agar tidak terjadi tumpang tindih waktu penyerahan tugas dan agar mempermudah pengamatan kemajuan perilaku kemandirian. Perilaku kemandirian ditelusuri dengan 4 pertanyaan yang berkaitan dengan aspek kebiasaan yang dilakukan untuk mewujudkan kemandirian dengan melalui *member check* untuk identifikasi awal tentang kemandirian pada aspek kedisiplinan, motivasi, ketepatan waktu menyerahkan, dan cara kerja (cara belajar) dalam menyelesaikan tugas. Tugas-tugas mingguan ini sebagai pembiasaan terbentuknya karakter kemandirian belajar mahasiswa.
- (4) Setelah melakukan kegiatan kemandirian belajar, mahasiswa diberikan angket kemandirian untuk mengukur 5 aspek kemandirian yang sudah dilakukan selama 6 minggu.
- (5) Hasil angket dianalisis, dikategorisasi menurut jenis aspeknya, kemudian diidentifikasi dan diinterpretasi untuk masing-masing aspek.
- (6) Hasil angket kemandirian belajar, kemudian dibagi ke dalam tiga kelompok tinggi, sedang, rendah.
- (7) Masing-masing kelompok dipilih 2 subjek penelitian, sehingga diperoleh 6 subjek penelitian dari tingkat kemandirian belajar.
- (8) Masing-masing subjek penelitian yang mewakili, kemudian diwawancarai untuk melakukan validasi sumber.
- (9) Diperoleh karakteristik kemandirian dari 6 subjek penelitian.

Berdasarkan tahapan di atas diperoleh karakteristik kemandirian dari 4 pertanyaan melalui *member check* pada setiap minggunya yang menunjukkan kemajuan dalam kemandirian belajar dari 32 mahasiswa sehingga diperoleh 15 subyek yang menunjukkan kemajuan dari kemandiriannya yang tersebar pada 4 mahasiswa yang menunjukkan kemandirian tinggi, 8 mahasiswa terkategori kemandirian sedang, dan 3 mahasiswa terkategori rendah. Selanjutnya berdasarkan hasil *member check*, hasil angket, hasil rata-rata tugas, dan skor tes aljabar abstrak dipaparkan karakter kemandirian secara umum pada 15 subjek disajikan Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Daftar Karakter Kemandirian dari 15 subyek penelitian

No.	Inisial Mahasiswa	Tingkat Kemandirian Belajar	Skor angket Kemandirian belajar	Skor Rata-rata Tugas	Skor Tes aljabar abstrak	Karakter Kemandirian secara Umum
1	M-19	tinggi	68	81	74	Ada inisiatif, percaya diri, tanggung jawab, Motivasi tinggi, disiplin, terbuka, mandiri, mampu berkomunikasi
2	M-21	tinggi	66	80	77	Ada inisiatif, percaya diri, tanggung jawab, Motivasi tinggi, disiplin, terbuka, mandiri, mampu berkomunikasi

3	M-9	tinggi	63	73	60	Kurang ada inisiatif, kurang percaya diri, tanggung jawab, Motivasi tinggi, disiplin, terbuka, mandiri, mampu berkomunikasi
4.	M-17	tinggi	62	66	72	Tidak ada inisiatif, kurang percaya diri, tanggung jawab, Motivasi kurang, kurang disiplin, terbuka, mandiri, kurang mampu berkomunikasi
5.	M-23	sedang	61	59	20	Tidak ada inisiatif, tidak percaya diri, kurang tanggung jawab, Motivasi kurang, tidak disiplin, diam, tidak mandiri, tidak mampu berkomunikasi
6.	M-16	sedang	60	57	68	Kurang ada inisiatif, kurang percaya diri, kurang tanggung jawab, Motivasi rendah, kurang disiplin, diam, kurang mandiri, sulit berkomunikasi
7.	M-10	sedang	60	57	11	Kurang ada inisiatif, kurang percaya diri, kurang tanggung jawab, Motivasi rendah, kurang disiplin, diam, kurang mandiri, sulit berkomunikasi
8.	M-20	sedang	60	65	64	Kurang ada inisiatif, tidak percaya diri, tanggung jawab, Motivasi rendah, kurang disiplin, dian, kurang mandiri, kurang mampu berkomunikasi
9.	M-3	sedang	60	72	58	Ada inisiatif, percaya diri, tanggung jawab, Motivasi sedang, disiplin, terbuka, mandiri, mampu berkomunikasi
10.	M-12	sedang	59	73	62	Ada inisiatif, percaya diri, tanggung jawab, Motivasi tinggi, disiplin, terbuka, mandiri, mampu berkomunikasi
11.	M-18	sedang	59	67	70	Ada inisiatif, percaya diri, tanggung jawab, Motivasi tinggi, disiplin, terbuka, mandiri, mampu berkomunikasi tetapi tidak bersedia
12.	M-2	sedang	58	72	74	Ada inisiatif, percaya diri, tanggung jawab, Motivasi tinggi, disiplin, terbuka, mandiri, mampu berkomunikasi
13.	M-15	rendah	55	68	35	Ada inisiatif, percaya diri, tanggung jawab, Motivasi tinggi, disiplin, terbuka, mandiri, mampu berkomunikasi
14.	M-5	rendah	54	73	70	Ada inisiatif, percaya diri, tanggung jawab, Motivasi tinggi, disiplin, terbuka, mandiri, kurang mampu berkomunikasi
15.	M-8	rendah	53	67	43	Kurang ada inisiatif, kurang percaya diri, kurang tanggung jawab, Motivasi rendah, kurang disiplin, terbuka, kurang mandiri, mampu berkomunikasi

Berdasarkan paparan data Tabel 1 di atas, jumlah subyek yang terkategori kelompok tinggi terdapat 4 mahasiswa yakni M-9, M-17, M-19, dan M-21. Kemudian

hasil kajian dari karakteristik yang ditetapkan subyek M-9 dan M-17 pada karakter umum, karena tidak menunjukkan kemajuan setiap minggunya. Jadi yang terpilih mewakili kelompok tinggi yaitu M-19 dan M-21, karena memenuhi karakteristik yang ditetapkan dan menunjukkan kemajuan karakter umum dari kemandirian belajar setiap minggunya.

Selanjutnya mahasiswa yang memenuhi karakteristik kemandirian sedang 8 mahasiswa yakni yakni M-2, M-3, M-10, M-12, M-16, M-18, M-20, dan M-23. Namun 4 mahasiswa tidak menunjukkan kemajuan pada karakter kemandiriannya, 4 mahasiswa yang lain menunjukkan kemajuan karakter kemandiriannya. Dari 4 mahasiswa yang menunjukkan kemajuan karakter kemandiriannya, kemudian diseleksi dengan pertimbangan dari skor rata-rata tugas dan skor tes, serta kesediaannya. Mahasiswa M-3 secara skornya memungkinkan untuk menjadi subyek, namun dari karakter umumnya menunjukkan motivasinya sedang, jadi M-3 tidak dipilih menjadi subyek penelitian kelompok sedang. Untuk mahasiswa M-18 secara data yang ada memenuhi kriteria ada kemajuan karakter kemandirian setiap minggunya dan mampu menjelaskan secara jelas setiap ada pertanyaan terkait soal-soal tugas, dan dari skor rata-rata tugas dan skor tes menunjukkan hasil yang baik dibandingkan subyek yang lain, namun setelah ditanya ketersediaannya menyatakan tidak bersedia untuk menjadi subyek penelitian. Jadi subyek yang terpilih mewakili kelompok sedang yaitu M-2 dan M-12.

Pada kelompok rendah terdapat 3 mahasiswa yakni M-5, M-8, dan M-15. Mahasiswa yang masuk kriteria penentuan subyek, setelah dilakukan pertimbangan dari kriteria yang lain bahwa M-5 dan M-15 mempunyai skor tes yang sama. Kemudian dikaji lagi dari karakter umumnya menunjukkan bahwa M-5 kurang memenuhi. Jadi subyek yang mewakili kelompok rendah adalah M-8 dan M-15.

Kemandirian belajar mahasiswa yang dibangun dalam penelitian ini diawali dengan pendampingan awal pada materi prasyarat aljabar abstrak selama tiga pertemuan yang dikaji sebagai pra-penelitian menunjukkan adanya kecenderungan mandiri pada pertemuan ketiga sebanyak 14 dari 26 mahasiswa pada materi prasyarat. Kemudian memaparkan kemandirian belajar masing-masing subjek penelitian untuk tiap aspek kemandirian belajar dan proses analisis kualitatif dengan metode perbandingan tetap dipilih 2 subjek penelitian untuk tiap kelompok kemandirian tinggi, sedang, dan rendah. Pemaparan hasil penelitian dalam bagian ini, akan disajikan berdasarkan tujuan penelitiannya.

#### **a. Hasil Pengamatan Perilaku Kemandirian Belajar**

Pendalaman yang dilakukan selama 6 minggu kegiatan kemandirian belajar yang dilakukan melalui pengamatan pada setiap pengumpulan tugas mingguan yang terjadwal dengan *member chek*, angket dan wawancara. Lima pertanyaan dalam setiap penyerahan tugas sebagai pengamatan mingguan. Kemudian pada minggu ketujuh diberikan angket, yang memuat 38 pertanyaan dengan lima option yang tersedia kepada 26 mahasiswa. Berdasarkan hasil angket dari 26 mahasiswa, kemudian dikelompokkan menjadi tiga kelompok kemandirian tinggi, sedang dan rendah dan masing-masing aspek yang dipaparkan pada Tabel 2 berikut.



**Tabel 2.** Klasifikasi Hasil Pengamatan Kemandirian Belajar

No.	Kelompok Kemandirian	Aspek Kemandirian Belajar dan sebaran Mahasiswa (M-1, dst: Inisial Mahasiswa)					Total Mahasiswa
		Percaya diri	Inisiatif	Tanggung-jawab	Motivasi	Kedisiplinan	
1.	Tinggi	M-9, M-17, M-19, M-21, M-23, M-25, M-26	M-9, M-17, M-19, M-21, M-23, M-25, M-26	M-9, M-17, M-19, M-21, M-23, M-25, M-26	M-9, M-17, M-19, M-21, M-23, M-25, M-26	M-9, M-17, M-19, M-21, M-23, M-25, M-26	7
2.	Sedang	M-2, M-3, M-4, M-6, M-10, M-12, M-14, M-16, M-18, M-7, M-11, M-20	M-2, M-3, M-4, M-6, M-10, M-12, M-14, M-16, M-18, M-7, M-11, M-20	M-2, M-3, M-4, M-6, M-10, M-12, M-14, M-16, M-18, M-7, M-11, M-20	M-2, M-3, M-4, M-6, M-10, M-12, M-14, M-16, M-18, M-7, M-11, M-20	M-2, M-3, M-4, M-6, M-10, M-12, M-14, M-16, M-18, M-7, M-11, M-20	12
3.	Rendah	M-1, M-5, M-8, M-15, M-22, M-13, M-24	M-1, M-5, M-8, M-15, M-22, M-13, M-24	M-1, M-5, M-8, M-15, M-22, M-13, M-24	M-1, M-5, M-8, M-15, M-22, M-13, M-24	M-1, M-5, M-8, M-15, M-22, M-13, M-24	7
<b>Jumlah</b>							<b>26</b>

Untuk selanjutnya dipilih dua mahasiswa pada tiap-tiap kelompok kemandirian tinggi, sedang, dan rendah untuk diwawancarai secara mendalam. Jumlah subjek penelitian dari tiap kelompok kemandirian dapat dilihat pada tabel 4.1 di atas. Dua mahasiswa dari masing-masing kelompok tinggi, sedang dan rendah sebagai subjek penelitian yang mewakili kelompok tinggi yaitu M-19 dan M-21, subjek penelitian kelompok sedang yaitu M-2 dan M-12, dan subjek penelitian kelompok rendah yaitu M-8 dan M-15.

#### b. Hasil Kemandirian Belajar Berdasarkan Hasil Angket

Untuk mengkaji kemandirian belajar dari masing-masing aspek diperoleh dari hasil angket. Setelah mahasiswa diberikan 38 pertanyaan angket yang meliputi 5 aspek kemandirian belajar selama mengerjakan tugas melalui modul, kemudian hasil angket dari 6 subjek penelitian dari masing-masing kelompok kemandirian belajar dijelaskan pada bagian berikut.

##### 1) Paparan kemandirian belajar kelompok tinggi

Hasil angket kemandirian belajar kelompok tinggi akan dipaparkan ringkasannya dari masing-masing aspek yang disajikan pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Ringkasan Hasil Angket Kemandirian Belajar untuk Subjek M-19 (Subjek Penelitian Kelompok Tinggi)

No.	Inisial Subjek	Aspek Kemandirian Belajar		
		Percaya Diri	Inisiatif	Tanggungjawab

1.	M-19	Dalam mengerjakan tugas, selalu mengerjakan sendiri; sangat merasa yakin akan jawabannya; jika diminta menunjukkan didepan banyak orang merasa mempunyai keberanian yang tinggi; jika menemui soal yang sulit sangat setuju meminta bantuan orang lain; dalam mengerjakan soal latihan sangat tidak mudah putus asa	Menyatakan setuju jika disuruh mengerjakan banyak soal latihan tetapi jika tidak disuruh tidak akan mengerjakan soal latihan; mau berusaha mencoba mencari jawaban sendiri dari berbagai sumber sebelum bertanya kepada orang lain; jika ada kesulitan tidak setuju untuk bertanya kepada orang lain; sebelum ada perkuliahan tidak pernah belajar terlebih dahulu tidak menjawab; tetapi mau meluangkan mencari buku referensi yang tidak diwajibkan dosen dengan jawaban ragu-ragu.	Mau menentukan sendiri cara belajar untuk dapat memahami materi dengan sangat setuju; mau dengan penuh setuju jika diminta mengerjakan sendiri walaupun soal sulit dan salah jawabannya tanpa bantuan orang lain;
		<b>Aspek Motivasi</b>	<b>Aspek Kedisiplinan</b>	<b>Interpretasi</b>
		Belajarnya tidak secara rutin belajar untuk mendapatkan hasil yang baik; tetapi memikirkan berharap dapat nilai yang baik; membuat target nilai setiap kali ada kuis atau tugas secara optimal, tetapi kadang kala tidak menargetkan nilai secara minimal; ada usaha yang maksimal agar nilainya maksimal; tidak pernah menunda waktu dalam mengerjakan tugas; tetapi kadang kala menunda waktu untuk mengerjakan tugas, karena ingin bermain daripada mengerjakan tugas	Sangat selalu menepati jika diberikan tugas; sangat selalu bersemangat untuk meluangkan waktu setiap hari dalam belajar; sangat selalu disiplin untuk berkomitmen yang tinggi mengerjakan tugas; selalu siap menghadapi dan mencari solusi dari setiap kesulitan yang ada pada tugas aljabar abstrak; selalu menunjukkan jiwa prakarsa dihadapan teman-teman dalam menyelesaikan tugas	Subjek mempunyai kecenderungan kepercayaan diri, adanya inisiatif, tanggungjawab, motivasi dan disiplin. Dari karakteristik jawaban angket yang muncul dapat dikategorikan mempunyai kemandirian yang tinggi.

**Tabel 4.** Ringkasan Hasil Angket Kemandirian Belajar untuk Subjek M-21 (Subjek Penelitian Kelompok Tinggi)

No.	Inisial Subjek	Aspek Kemandirian Belajar		
		Percaya Diri	Inisiatif	Tanggungjawab
2.	M-21	Tidak selalu mengerjakan sendiri ketika mengerjakan tugas meskipun ada kesempatan bertanya; berani menunjukkan kemampuannya di depan orang banyak; tidak selalu meminta bantuan orang lain dalam mengerjakan tugas; tanpa ragu-ragu dan putus asa berusaha mengerjakan tugas (ada kepercayaan diri)	mau mengerjakan banyak latihan soal aljabar abstrak meskipun kalau disuruh dosen; selalu berusaha mencoba sendiri mengerjakan tugas setiap ada kesulitan melalui berbagai sumber sebelum bertanya pada orang lain; sebelum ada perkuliahan sy mencoba belajar sendiri; tidak ada inisiatif meluangkan waktu untuk mencari buku referensi aljabar abstrak diluar yang diwajibkan dosen (ada inisiatif)	Dapat menentukan sendiri cara untuk dapat memahami materi grup; mau mengerjakan sendiri tugas yang sulit walaupun jawabannya salah; tidak meminta jawaban pada teman ketika ada kesulitan mengerjakan tugas (ada tanggungjawab)
		<b>Motivasi</b>	<b>Kedisiplinan</b>	<b>Interpretasi</b>
		Melakukan belajar rutin agar mendapatkan hasil yang baik; menetapkan target nilai setiap mengerjakan tugas; berusaha mencapai nilai yang optimal pada materi grup pada aljabar abstrak; tidak pernah menunda waktu dalam menyelesaikan tugas; lebih mengutamakan belajar daripada bermain.	Selalu menepati jika diberikan tanggungjawab tugas; selalu bersemangat untuk meluangkan waktu setiap hari dalam belajar; selalu disiplin untuk berkomitmen tinggi mengerjakan tugas; selalu siap menghadapi dan mencari solusi setiap ada kesulitan; selalu menunjukkan jiwa prakarsa dengan memberi contoh kedisiplinan dalam menyelesaikan tugas dengan tepat waktu dihadapan teman-temannya	Untuk subjek M-21 agak berbeda dengan subjek M-19. Kecenderungan kemandirian belajar yang dimiliki bahwa subjek M-9 mulai mencoba berusaha untuk berusaha percaya diri, berusaha memunculkan adanya inisiatif, tanggungjawab, motivasi dan disiplin.

Berdasarkan ringkasan hasil angket subjek kelompok tinggi kemandiriannya pada Tabel 3 dan Tabel 4 menunjukkan bahwa subjek M-19 dan M-21 mempunyai kemandirian yang cukup tinggi dengan karakteristik aspek kemandirian yang sedikit berbeda. Perbedaan ini dikarenakan karakter dalam diri individu dan kebiasaan yang dilakukan serta pengaruh lainnya. Hasil angket dilakukan triangulasi metode dengan hasil pengamatan mingguan ternyata terdapat kesesuaian karakter dari masing-masing aspek kemandirian belajar yang dilakukan subjek M-19 dan M-21. Dengan demikian data kemandirian belajar dari hasil angket kedua subjek kelompok tinggi valid.

Kesimpulan awal dari kelompok kemandirian belajar tinggi mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a) mempunyai kepercayaan diri untuk belajar sendiri hingga mengerjakan tugas-tugas yang diberikan;
- b) berusaha meluangkan waktu secara rutin untuk belajar sendiri;
- c) mau mengerjakan banyak latihan soal meskipun tidak diminta oleh dosen;
- d) jika ada kesulitan tidak mudah putus asa;
- e) mengerjakan tugas lebih awal.

## 2) Paparan kemandirian belajar kelompok sedang

Hasil angket kemandirian belajar kelompok sedang dari masing-masing subjek dan dari masing-masing aspek disajikan ringkasan hasil interpretasinya pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5.** Ringkasan Hasil interpretasi angket kemandirian belajar subjek M-2 (kelompok sedang)

No.	Inisial Subjek	Aspek Kemandirian Belajar		
		Percaya Diri	Inisiatif	Tanggungjawab
3.	M-2	Tidak selalu mengerjakan sendiri ketika mengerjakan tugas meskipun ada kesempatan bertanya; sangat berani menunjukkan kemampuannya di depan orang banyak; tidak selalu meminta bantuan orang lain dalam mengerjakan tugas; tanpa ragu-ragu dan putus asa berusaha mengerjakan tugas (kurang percaya diri)	Tidak mau mengerjakan banyak latihan soal aljabar abstrak kalau tidak disuruh dosen; selalu berusaha mencoba sendiri mengerjakan tugas setiap ada kesulitan melalui berbagai sumber sebelum bertanya pada orang lain; sebelum ada perkuliahan saya tidak selalu mencoba belajar sendiri; tidak ada inisiatif meluangkan waktu untuk mencari buku referensi aljabar abstrak diluar yang diwajibkan dosen (kurang ada inisiatif)	Tidak selalu dapat menentukan sendiri cara untuk dapat memahami materi grup; tidak selalu mau mengerjakan sendiri tugas yang sulit walaupun jawabannya salah; selalu meminta jawaban pada teman ketika ada kesulitan mengerjakan tugas (kurang ada tanggungjawab)
		Motivasi Tidak selalu belajar rutin untuk mendapatkan hasil yang baik; menetapkan target nilai setiap mengerjakan tugas; berusaha mencapai nilai yang optimal pada materi grup pada aljabar abstrak; tidak selalu menunda waktu dalam menyelesaikan tugas; tidak selalu belajar dan kadang-kala ada keinginan bermain. (tergolong motivasinya sedang)	Kedisiplinan Selalu menepati jika diberikan tanggungjawab tugas; selalu bersemangat untuk meluangkan waktu setiap hari dalam belajar; selalu disiplin untuk berkomitmen tinggi mengerjakan tugas; selalui siap menghadapi dan mencari solusi setiap ada kesulitan; selalu menunjukkan jiwa prakarsa dengan memberi contoh kedisiplinan dalam menyelesaikan tugas dengan tepat waktu dihadapan teman-temannya	Interpretasi Subjek M-2 termasuk ke-cenderung kurang percaya diri, kurang ada inisiatif, kurang ada tanggungjawab, kurang ada motivasi, dan kurang disiplin.

**Tabel 6.** Ringkasan Hasil interpretasi angket kemandirian belajar subjek M-12 (kelompok sedang)

No.	Inisial Subjek	Aspek Kemandirian Belajar		
		Percaya Diri	Inisiatif	Tanggungjawab
4.	M-12	Tidak setuju mengerjakan sendiri ketika mengerjakan tugas meskipun ada kesempatan bertanya; berani menunjukkan kemampuannya di depan orang banyak; tidak selalu meminta bantuan orang lain dalam mengerjakan tugas; tanpa ragu-ragu dan putus asa berusaha mengerjakan tugas (kurang percaya diri)	Tidak mau mengerjakan banyak latihan soal aljabar abstrak kalau tidak disuruh dosen; mau berusaha mencoba sendiri mengerjakan tugas setiap ada kesulitan melalui berbagai sumber sebelum bertanya pada orang lain; sebelum ada perkuliahan saya tidak selalu mencoba belajar sendiri; ada inisiatif meluangkan waktu untuk mencari buku referensi aljabar abstrak diluar yang diwajibkan dosen ( ada inisiatif, tetapi tidak setiap saat)	Mau menentukan sendiri cara untuk dapat memahami materi grup; mau mengerjakan sendiri tugas yang sulit walaupun jawabannya salah; selalu meminta jawaban pada teman ketika ada kesulitan mengerjakan tugas (ada tanggungjawab)
		Motivasi	Kedisiplinan	Interpretasi
		mau belajar rutin untuk mendapatkan hasil yang baik; menetapkan target nilai setiap mengerjakan tugas; berusaha mencapai nilai yang optimal pada materi grup pada aljabar abstrak; tidak selalu menunda waktu dalam menyelesaikan tugas; tidak selalu belajar dan kadangkala ada keinginan bermain. (tergolong mempunyai motivasi)	Selalu menepati jika diberikan tanggungjawab tugas; selalu bersemangat untuk meluangkan waktu setiap hari dalam belajar; selalu disiplin untuk berkomitmen tinggi mengerjakan tugas; selalui siap menghadapi dan mencari solusi setiap ada kesulitan; kadangkala mau menunjukkan jiwa prakarsa dengan memberi contoh kedisiplinan dalam menyelesaikan tugas dengan tepat waktu dihadapan teman-temannya (kadangkala masih belum disiplin)	Ssubjek M-12 agak berbeda dengan M-2, bahwa mempunyai kecenderungan kurang percaya diri, kurang ada inisiatif, kurang disiplin, tetapi mempunyai tanggungjawab dan motivasi.

Subjek M-2 menunjukkan kurang percaya diri, kurang ada inisiatif, kurang ada tanggungjawab, kurang ada motivasi, dan kurang disiplin. Sedangkan M-12 mempunyai kecenderungan kurang percaya diri, kurang ada inisiatif, kurang disiplin, tetapi mempunyai tanggungjawab dan motivasi yang lebih baik daripada M-2. Dengan demikian kemandirian belajar dari angket subjek M-12 cukup sesuai dengan pada M-2. Jadi data hasil kedua pekerjaan angket kedua subjek kelompok sedang valid.

Kesimpulan awal dari kelompok kemandirian belajar sedang mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- tidak selalu mempunyai kepercayaan diri untuk belajar sendiri dan mengerjakan tugas;
- meluangkan waktu belajar, jika ada tugas dari dosen;
- mau mengerjakan banyak latihan soal, jika ada tugas dari dosen;
- lebih sering belajar dan mengerjakan tugas dengan temannya;
- jika ada kesulitan menggantungkan pekerjaan teman;
- ada kemauan untuk mengumpulkantugas dengan tepat waktu, walaupun pekerjaannya salah.

### 3) Paparan kemandirian belajar kelompok rendah

Hasil angket kemandirian belajar dari masing-masing subjek kelompok kemandirian belajar rendah dan dari masing-masing aspek disajikan ringkasan interpretasinya pada Tabel 7 berikut.

**Tabel 7.** Ringkasan Hasil Interpretasi Angket Kemandirian Belajar Subjek M-8 (Kelompok Rendah)

No.	Inisial Subjek	Aspek Kemandirian Belajar		
		Percaya Diri	Inisiatif	Tanggungjawab
5.	M-8	Tidak setuju mengerjakan sendiri ketika mengerjakan tugas meskipun ada kesempatan bertanya kepada orang lain; merasa kurang berani menunjukkan kemampuannya di depan orang banyak; selalu meminta bantuan orang lain dalam mengerjakan tugas; tanpa ragu-ragu dan putus asa berusaha mengerjakan tugas (kurang percaya diri)	Tidak mau mengerjakan banyak latihan soal aljabar abstrak kalau tidak disuruh dosen; kadangkala berusaha mencoba sendiri mengerjakan tugas setiap ada kesulitan melalui berbagai sumber sebelum bertanya pada orang lain; sebelum ada perkuliahan saya tidak selalu mencoba belajar sendiri; kadangkala ada inisiatif meluangkan waktu untuk mencari buku referensi aljabar abstrak diluar yang diwajibkan dosen ( ada inisiatif, tetapi tidak setiap saat)	Mau menentukan sendiri cara untuk dapat memahami materi grup; kadangkala mau mengerjakan sendiri tugas yang sulit walaupun jawabannya salah; selalu meminta jawaban pada teman ketika ada kesulitan mengerjakan tugas (kadangkala ada tanggungjawab)
		Motivasi	Kedisiplinan	Interpretasi
		Tidak selalu belajar rutin untuk mendapatkan hasil yang baik; menetapkan target nilai setiap mengerjakan tugas; berusaha mencapai nilai yang optimal pada materi grup pada aljabar abstrak; kadangkala menunda waktu dalam menyelesaikan tugas; tidak selalu belajar dan kadangkala ada keinginan bermain. (kurang ada motivasi)	Selalu menepati jika diberikan tanggungjawab tugas; tidak selalu bersemangat untuk meluangkan waktu setiap hari dalam belajar; tidak selalu disiplin untuk berkomitmen tinggi mengerjakan tugas; tidak selalu siap menghadapi dan mencari solusi setiap ada kesulitan; kadangkala mau menunjukkan jiwa prakarsa dengan memberi contoh kedisiplinan dalam menyelesaikan tugas dengan tepat waktu dihadapan teman-temannya (masih belum disiplin tetapi ada usaha ke arah disiplin)	Subjek M-8 mempunyai kecenderungan kurang percaya diri, kurang ada inisiatif, kurang bertanggungjawab, kurang ada motivasi, dan kurang disiplin, walaupun ada keinginan untuk disiplin.

**Tabel 8.** Ringkasan Hasil Interpretasi Angket Kemandirian Belajar Subjek M-15 (Kelompok Rendah)

No.	Inisial Subjek	Aspek Kemandirian Belajar		
		Percaya Diri	Inisiatif	Tanggungjawab
6.	M-15	Selalu mengerjakan sendiri; merasa yakin akan jawabannya; jika diminta menunjukkan didepan banyak orang merasa ragu-ragu; jika menemui soal yang sulit setuju meminta bantuan orang lain; dalam mengerjakan soal latihan tidak mudah putus asa.(ada kecenderungan berusaha untuk percaya diri)	Menyatakan setuju jika di-suruh mengerjakan banyak soal latihan tetapi jika tidak disuruh tidak akan mengerjakan soal latihan; mau berusaha mencoba mencari jawaban sendiri dari berbagai sumber sebelum bertanya kepada orang lain; jika ada kesulitan tidak setuju untuk bertanya kepada orang lain; sebelum ada perkuliahan tidak pernah belajar terlebih dahulu; tetapi mau meluangkan mencari buku referensi yang tidak diwajibkan dosen (kurang ada inisiatif)	Mau menentukan sendiri cara belajar untuk dapat memahami materi; mau mengerjakan sendiri walaupun soal sulit dan salah jawabannya tanpa bantuan orang lain (ada sifat tanggungjawab)
		Motivasi	Kedisiplinan	Interpretasi
		Tidak secara rutin belajar untuk mendapatkan hasil yang baik; tidak selalu membuat target nilai setiap kali ada kuis atau tugas secara optimal, tetapi berusaha mencapai nilai optimal; tidak selalu menunda waktu dalam mengerjakan tugas; tetapi kadang kala menunda waktu untuk mengerjakan tugas, karena ingin bermain daripada mengerjakan tugas (kurang ada motivasi)	Selalu menepati jika diberikan tugas; kadangkala bersemangat untuk meluangkan waktu mengerjakan tugas; kadangkala disiplin dan berkomitmen dalam mengerjakan tugas; selalu siap mencari solusi dan menghadapi kesulitan, serta tidak mudah menyerah dalam mengerjakan tugas; tidak selalu mampu menunjukkan jiwa prakarsa dihadapan teman-teman; tidak selalu menunjukkan ketidakmampuannya dihadapan teman-teman yang lain (kedisiplinan dilakuan ketika memang sangat dibutuhkan)	Subjek M-15 agak berbeda dengan subjek M-8, bahwa subjek M-15 mempunyai kecenderungan ada usaha untuk percaya diri, kurang ada inisiatif, ada kecenderungan tanggungjawab, kurang ada motivasi, dan kurang disiplin.

Subjek M-15 menunjukkan kurang percaya diri, kurang ada inisiatif, kurang bertanggungjawab, kurang ada motivasi, dan kurang disiplin, walaupun ada kecenderungan untuk disiplin. Sedangkan subjek M-8, menunjukkan kecenderungan ada usaha untuk percaya diri dan kecenderungan bertanggungjawab, namun kurang ada inisiatif, kurang ada motivasi, serta kurang disiplin. Jadi subjek M-15 dan M-8 dapat dikategorikan ada kecenderungan mengarah pada karakter kemandirian belajar rendah walaupun ada usaha namun belum maksimal. Dengan demikian berdasarkan hasil angket kedua subjek M-8 dan M-15 kelompok kemandirian belajar rendah mempunyai kesesuaian jawaban. Jadi data hasil kemandirian belajar mahasiswa kedua subjek menunjukkan kesesuaian dari semua aspek, sehingga dapat dikatakan data ini valid.

Kesimpulan awal dari kelompok kemandirian belajar rendah mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a) tidak ada kepercayaan diri untuk mencoba belajar sendiri;
- b) selalu menunggu jawaban dari temannya setiap mau mengerjakan tugas;
- c) tidak ada inisiatif untuk mencari dari sumber lain;
- d) tidak ada kemauan untuk belajar sendiri;
- e) tidak ada mengerjakan banyak latihan soal;
- f) jika ada kesulitan, lebih mudah putus asa dan menggantung pekerjaan teman;
- g) lebih percaya pada pekerjaan temannya daripada mencoba mengerjakan sendiri (tidak peduli pekerjaan temannya salah);
- h) Sering terlambat mengumpulkan tugas.

## **b. Hasil Kemandirian belajar dari Triangulasi Metode dan Triangulasi Sumber**

Triangulasi metode dalam penelitian ini dilakukan melalui hasil pengamatan, hasil angket dan wawancara. Untuk subjek penelitian yang kemandirian belajarnya pada kategori tinggi, bahwa subjek M-19 dan subjek M-21 menunjukkan kecenderungan hasil yang sama antara hasil angket dan hasil pengamatan. Selanjutnya hasil angket dan pengamatan akan dikonfirmasi melalui wawancara.

### **Subjek M-19 dan Subjek M-21:**

Cuplikan wawancara dari subjek M-19 dipaparkan berikut ini.

- D : Kapan Anda mulai mengerjakan tugas?  
M-19 : 3 hari yang lalu bu.
- D : Dengan siapa saja tugas dikerjakan?  
M-19 : pada minggu pertama saya bertanya teman bu, tapi minggu ke-2 dan seterusnya saya kerjakan sendiri bu.
- D : Langkah apa yang Anda lakukan dalam mengerjakan tugas?  
M-19 : pada minggu pertama dan kedua saya langsung lihat soalnya bu, namun pada minggu ke-3 dan sampai ke-6 saya sudah mulai memahami definisinya dulu, kemudian contoh-contohnya terus langsung mengerjakan tugasnya.
- D : Bagaimana cara belajar yang Anda dilakukan?  
M-19 : Saya mencoba menggunakan modul dulu bu, kemudian jika tidak menemukan jawabannya saya baru lihat di internet bu.
- D : Mengapa Anda lakukan demikian?  
M-19 : Karena saya sudah mencoba-coba tidak menemukan jawaban, maka saya langsung melihat di internet.

Berdasarkan wawancara di atas, menunjukkan subjek M-19 percaya diri, ada motivasi, ada inisiatif yaitu mencoba mencari jawaban di internet, dan menunjukkan kedisiplin pada diri sendiri dan ketika waktu menyerahkan tugas.

Cuplikan wawancara dari subjek M-21 dipaparkan berikut ini.

- D : Kapan Anda mulai mengerjakan tugas?  
 M-21 : 2 hari yang lalu bu, karena saya sambil bekerja.  
 D : Dengan siapa saja tugas kamu kerjakan?  
 M-21 : saya mencoba sendiri dulu, kemudian jika saya tidak bisa saya tanya dengan teman-teman pas ada perkuliahan yang lain.  
 D : Langkah apa yang Anda lakukan dalam mengerjakan tugas?  
 M-21 : pada minggu awal-awal saya langsung lihat soalnya bu, namun pada minggu berikutnya saya pahami dulu definisinya, kemudian melihat contoh yang sesuai terus mengerjakan tugasnya.  
 D : Bagaimana cara belajar yang Anda dilakukan?  
 M-21 : Saya selalu menggunakan modul bu.  
 D : Mengapa Anda lakukan demikian?  
 M-21 : Dengan modul saya sudah menemukan jawabannya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan M-21 menunjukkan adanya karakter percaya diri, inisiatif, tanggungjawab, mempunyai motivasi yang tinggi dengan penuh optimis dan disiplin. Dengan demikian kesimpulan dari karakter subjek M-19 dan M-21 dapat dikategorikan mempunyai kecenderungan kemandirian belajar yang sama-sama tinggi.

Sedangkan hasil triangulasi sumber, menunjukkan kedua subjek kelompok tinggi yakni M-19 dan M-21 sama-sama mempunyai karakteristik karakter kecenderungan kemandirian belajarnya sama, baik yang diperoleh dari hasil pengamatan, hasil angket dan hasil wawancara. Karakter kemandirian yang ditunjukkan mempunyai kepercayaan diri yang tinggi, mempunyai inisiatif, mempunyai tanggungjawab, mempunyai semangat/motivasi dan mempunyai kedisiplinan yang tinggi.

### **Subjek M-2 dan Subjek-12:**

Selanjutnya triangulasi metode yang dilakukan melalui hasil pengamatan, hasil angket dan wawancara pada kategori kemandirian belajar sedang yakni subjek M-2 dan M-12. Untuk subjek M-2 dan subjek M-12 menunjukkan hasil yang sama antara hasil angket dan hasil pengamatan. Subjek M-2 menunjukkan kurang percaya diri, kurang ada inisiatif, kurang ada tanggungjawab, kurang ada motivasi, dan kurang disiplin. Sedangkan M-12 mempunyai kecenderungan kurang percaya diri, kurang ada inisiatif, kurang disiplin, tetapi mempunyai tanggungjawab dan motivasi yang lebih baik daripada M-2. Dengan demikian kemandirian M-12 lebih baik dari pada M-2.

Selanjutnya hasil angket dan pengamatan akan dikonfirmasi melalui wawancara. Cuplikan wawancara dengan subjek M-2 dipaparkan berikut ini.

- D : Kapan Anda mulai mengerjakan tugas?  
 M-2 : kadang 2 hari sebelumnya, kadang baru malamnya bu  
 D : Dengan siapa saja tugas kamu kerjakan?  
 M-2 : saya mengerjakannya dengan teman-teman dikampus, janji bu.  
 D : Langkah apa yang Anda lakukan dalam mengerjakan tugas?

- M-2 : Di awal-awal saya langsung lihat soalnya bu, namun pada dua minggu terakhir saya pahami isi modul dari awal, kemudian melihat contoh yang sesuai lalu mengerjakan tugasnya.
- D : Bagaimana cara belajar yang Anda dilakukan?
- M-2 : Saya coba menggunakan modul dan kadang brosing internet bu
- D : Mengapa Anda lakukan demikian?
- M-2 : kalau dengan modul karena banyak yang harus say abaca, tapi kalau dengan internet langsung dapat contoh yang mirip..

Hasil wawancara dengan subjek M-2 menunjukkan bahwa terdapat kekuranganpercayaan diri, ada inisiatif namun kurang maksimal, sudah ada tanggungjawab namun motivasinya kurang kuat, begitu pula kedisiplinannya kurang. Jadi hasil wawancara menunjukkan kesamaan dengan hasil pengamatan dan hasil angket.

Selanjutnya akan dipaparkan hasil cuplikan wawancara dengan subjek M-12 berikut ini.

Cuplikan wawancara dengan subjek M-12 sebagai berikut:

- D : Kapan Anda mulai mengerjakan tugas?
- M-12 : kadang 3 hari sebelumnya, kadang baru malamnya bu
- D : Dengan siapa saja tugas kamu kerjakan?
- M-12 : saya kerjakan dengan teman-teman pas dikampus bu.
- D : Langkah apa yang Anda lakukan dalam mengerjakan tugas?
- M-12 : saya pertama-tama langsung lihat soalnya bu. Kemudian diminggu ke 4 saya mulai pahami definisinya, kemudian contoh-contohnya lalu mengerjakan tugasnya.
- D : Bagaimana cara belajar yang Anda dilakukan?
- M-12 : Saya hanya menggunakan modul bu
- D : Mengapa Anda lakukan demikian?
- M-12 : karena saya penasaran dengan materi pada modul ini dan agar tugasnya bisa saya selesaikan

Hasil wawancara dengan subjek M-12 di atas menunjukkan adanya karakter kurang percaya diri, kurang ada inisiatif, ada tanggungjawab, kurang disiplin, namun ada keinginan kuat untuk bisa menyelesaikan tugas. Dengan demikian hasil wawancara sesuai dengan hasil angket dan hasil pengamatan. Jadi kesimpulan antara karakterkemandirian belajar subjek M-2 dan M-12 mempunyai kecenderungan cukup mandiri, namun dalam hal ini dikuatkan oleh adanya usaha yang dilakukan tanpa pantang menyerah.

Sedangkan hasil triangulasi sumber dari kedua subjek kelompok sedang yakni M-2 dan M-12 sama-sama mempunyai karakteristik karakter kemandirian belajarnya sama, baik dari hasil pengamatan, hasil angket dan hasil wawancara menunjukkan kecenderungan. Karakter kemandirian yang ditunjukkan ada usaha untuk mengarah ke mandiri, namun masih mempunyai kepercayaan diri yang sedang, kadangkala ada inisiatif, ada tanggungjawabjika ada tugas dari dosen, motivasi ketika mengerjakan tugas juga sedang dan kedisiplinannya juga kurang.

### **Subjek M-8 dan M-15:**

Selanjutnya triangulasi metode yang dilakukan melalui hasil pengamatan, hasil angket dan wawancara pada kategori kemandirian belajar rendah yakni subjek



M-8 dan M-15 . Untuk subjek M-8 dan subjek M-15 menunjukkan hasil yang sama antara hasil angket dan hasil pengamatan. Sedangkan hasil cuplikan wawancara dengan subjek M-8 disajikan berikut ini.

- D : Kapan Anda mulai mengerjakan tugas?  
 M-8 : kalau pas tidak pulang 3 hari sebelumnya, kadang baru malamnya bu  
 D : Dengan siapa saja tugas kamu kerjakan?  
 M-8 : saya kerjakan dengan teman-teman bu.  
 D : Langkah apa yang Anda lakukan dalam mengerjakan tugas?  
 M-8 : saya langsung lihat soalnya bu, kemudian lihat contoh-contoh yang sesuai, kemudian baru mengerjakan soal tugas, tetapi minggu-minggu terakhir saya pahami definisi grupnya bu.  
 D : Bagaimana cara belajar yang Anda dilakukan?  
 M-8 : Saya pakai modul bu terkadang lihat di internet bu  
 D : Mengapa Anda lakukan demikian?  
 M-8 : karena kalau lihat di internet lebih cepat dapat gambaran bu

Hasil wawancara dengan subjek M-8 menunjukkan adanya usaha kemandirian dalam belajar, walaupun di minggu awal belum mandiri namun pada akhirnya subjek M-8 menunjukkan adanya usaha untuk mandiri.

Selanjutnya akan dipaparkan cuplikan wawancara dengan subjek M-15 berikut ini.

- D : Kapan Anda mulai mengerjakan tugas?  
 M-15 : kadang 2 hari sebelumnya, kadang baru malamnya bu  
 D : Dengan siapa saja tugas kamu kerjakan?  
 M-15 : saya kerjakan dengan teman-teman di kampus bu.  
 D : Langkah apa yang Anda lakukan dalam mengerjakan tugas?  
 M-15 : saya langsung lihat soalnya bu, kemudian lihat contoh-contoh yang sesuai, kemudian baru mengerjakan soal tugas, tetapi minggu-minggu terakhir saya pahami definisi grupnya bu.  
 D : Bagaimana cara belajar yang Anda dilakukan?  
 M-15 : Saya pakai modul bu terkadang lihat di internet bu  
 D : Mengapa Anda lakukan demikian?  
 M-15 : karena kalau lihat di internet lebih cepat dapat gambaran bu

Hasil wawancara dengan subjek M-15 menunjukkan kurang percaya diri, kurang ada inisiatif, kurang ada tanggungjawab, kurang ada motivasi, dan belum disiplin, namun ada usaha untuk mandiri. Berdasarkan kedua cuplikan wawancara di atas, menunjukkan bahwa M-8 dan M-15 sama-sama kurang menunjukkan karakter kemandirian belajar namun ada usaha untuk mandiri.

Sedangkan hasil triangulasi sumber dari kedua subjek kelompok kemandirian belajar rendah yakni membandingkan hasil pekerjaan angket M-8 dan M-15 sama-sama mempunyai kecenderungan karakteristik kemandirian belajar yang sama, baik dari hasil pengamatan, hasil angket dan hasil wawancara. Karakter kemandirian yang ditunjukkan untuk kedua subjek dari kemandirian belajar rendah, sudah ada usaha untuk mengarah ke kemandirian dalam belajar, namun kepercayaan dirinyamasih sedang, kurang ada inisiatif, kurang tanggungjawab, motivasi ketika mengerjakan tugas juga sedang dan kedisiplinannya juga kurang.

## 2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian belajar kelompok tinggi mempunyai kepercayaan diri yang tinggi, mempunyai inisiatif, mempunyai tanggungjawab, mempunyai motivasi dan mempunyai kedisiplinan yang tinggi. Ciri-ciri kemandirian belajar kelompok tinggi ini sesuai dengan ciri kemandirian belajar pada penelitian Teguh (2012), Tekkol & Demirel (2018), Adiningsih (2012), dan Sugandi (2013) bahwa seseorang yang memiliki motivasi yang tinggi adalah seseorang yang selalu melakukan sesuatu yang lebih baik dan efisien dibanding sebelumnya.

Kemandirian belajar kelompok tinggi menunjukkan kemampuan untuk memilih menggunakan strategi pembelajaran yang tepat dan mengevaluasi hasil pembelajaran dengan atau tanpa bantuan dari orang luar, hal ini sesuai dengan Knowles (dalam Tekkol & Demirel, 2018, hal. 2). Selain itu subjek kelompok kemandirian belajar tinggi menunjukkan kecenderungan kesadaran diri untuk belajar secara mandiri kuat sekali, hal ini sesuai dengan Brookfield (dalam Bunandar, 2016, hal. 11) bahwa kemandirian belajar merupakan kesadaran diri yang digerakkan oleh diri sendiri untuk mencapai tujuannya. Selain itu bersesuaian dengan Meyer (2010) bahwa subjek yang mandiri secara tidak langsung dapat mengatur pembelajarannya sendiri.

## **Pembahasan Ditinjau dari Aspek-aspek Kemandirian Belajar**

### **1) Aspek Percaya diri**

Aspek percaya diri pada subjek penelitian kelompok kemandirian belajar tinggi mempunyai sikap atau perasaan terhadap kemampuan diri sendiri cenderung menunjukkan tidak khawatir tentang tindakannya, merasa bebas untuk melakukan setiap tugas aljabar abstrak dan secara konsisten bertanggung jawab atas tindakannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Teguh (2012) dan Zamnah & Ruswana, (2019) bahwa individu yang mempunyai rasa percaya diri mampu berinteraksi dengan orang lain yang ramah dan sopan, dapat menerima dan menghargai orang lain, memiliki motivasi untuk mencapai yang hasil yang tinggi, dan memahami kekuatan dan kelemahannya.

Sedangkan subjek penelitian untuk kelompok belajar sedang, ditunjukkan sikap percaya diri namun tidak maksimal. Sama halnya dengan subjek penelitian kelompok belajar rendah mempunyai kecenderungan yang sama dengan subjek pada kelompok kemandirian belajar sedang. Hal ini disebabkan karena masih belum bisa mengatur diri mereka sendiri dalam belajar terutama saat menghadapi tugas, hal ini sesuai dengan Zamnah & Ruswana (2019).

### **2) Aspek Inisiatif**

Aspek inisiatif dalam belajar mandiri mempunyai peran penting ketika dihadapkan pada kesulitan dalam menghadapi tugas aljabar abstrak. Hasil ini dapat ditunjukkan oleh subjek penelitian kelompok tinggi, sedang dan rendah, mempunyai kecenderungan inisiatif yang berbeda. Kemampuan subjek penelitian kelompok belajar tinggi mempunyai kecenderungan memiliki inisiatif yang dapat ditunjukkan dengan menjawab soal tugas aljabar abstrak dalam bentuk himpunan yang dinyatakan dengan syarat keanggotaan melalui analogi dari contoh yang sudah dikenal pada modul sebagai jawabannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Tekkol dan Demirel

(2018) bahwa kemampuan individu untuk mengambil inisiatif ketika untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar mereka sendiri.

Sedangkan pada subjek penelitian kelompok kemandirian belajar sedang dan rendah tidak mampu mengidentifikasi kebutuhannya sehingga hanya mampu menganalogi dari contoh-contoh yang diberikan pada modul. Keterbatasan ini menyebabkan rendahnya inisiatif dalam diri individu.

### **3) Aspek Tanggungjawab**

Aspek tanggungjawab setiap individu melekat sebagai aspek utama dalam belajar mandiri sebagai seorang mahasiswa (Merriametal dalam Tekkol & Demirel, 2018, hal. 2). Proses selama kegiatan kemandirian belajar dalam masing-masing kelompok subjek penelitian tidak sama. Terdapat kecenderungan bahwa tanggungjawab yang ditunjukkan subjek kelompok kemandirian belajar tinggi dapat menentukan sendiri cara belajar untuk dapat memahami materi dengan caranya sendiri, dengan penuh tanggungjawab mau mengerjakan sendiri walaupun soal sulit dan salah jawabannya tanpa bantuan orang lain. Hasil ini sesuai Merriametal (dalam Tekkol & Demirel, 2018, hal. 2), Meyer dkk, (2008), dan Meyer (2010).

### **4) Aspek Motivasi**

Aspek motivasi dalam subjek yang tergolong dalam kemandirian belajar tinggi dipengaruhi oleh semangat dalam dirinya sendiri lebih kuat dari pada lingkungan belajarnya, hasil ini sesuai dengan Meyer dkk (2008), Meyer (2010), Griffith (dalam Meyer, 2010, hal. 5), dan Williams (dalam Meyer, 2010, hal. 5). Pengakuan keberhasilan belajar dan tugas yang dibebankan dalam dirinya dianggap hal penting untuk saat ini maupun di masa yang akan datang menjadi salah satu motivasi dalam dirinya, hal ini sesuai Meyer (2010).

Kekuatan lain dari motivasi dalam diri mahasiswa kelompok kemandirian belajar tinggi ditunjukkan adanya pengaturan diri dalam belajar maupun mengerjakan tugas dilakukan secara mandiri dan tidak tergantung dengan teman lain, hal ini sesuai dengan Zimmerman (dalam Meyer, 2010, hal 14) dan Meyer (2010). Motivasi mencakup kegigihan dalam menghadapi kesulitan dan bersedia untuk mencoba lagi mengikuti kesulitan awal, hingga nyaris tidak merasakan kepuasandalam belajar ditunjukkan pula oleh mahasiswa dari kelompok kemandirian belajar tinggi, hal ini sesuai Mischel dkk (dalam Meyer, 2010, hal.16).

### **5) Aspek Kedisiplinan**

Subjek penelitian dari kelompok kemandirian belajar tinggi mempunyai kecenderungan kedisiplinan tinggi. Sedangkan kelompok kemandirian belajar sedang dan rendah mempunyai kecenderungan tingkat yang lebih rendah dari kedisiplinan dari kemandirian belajar tinggi. Kedisiplinan dalam penelitian ini yaitu kedisiplinan dalam menepati tanggung jawab tugas yang dibebankan, disiplin dalam meluangkan waktu setiap hari dalam belajar aljabar abstrak, disiplin untuk berkomitmen yang tinggi dalam mengerjakan tugas, disiplin dalam mengatasi setiap terdapat kesulitan yang timbul pada dirinya, dan disiplin yang digambarkan dalam kemampuan memimpin di depan teman-temannya pada penyelesaian tugas-tugas

yang dibebankan. Kecenderungan sikap subjek penelitian yang mempunyai kemandirian belajar tinggi mempunyai perilaku kedisiplinan tersebut, hal ini sesuai dengan Syam (dalam Teguh, 2012, hal. 13) dan Teguh (2012).

Kesimpulan awal dari kemandirian belajar dalam aljabar abstrak secara keseluruhan mempunyai kesesuaian dengan hasil penelitian Ranti dkk (2017) bahwa nilai terendah kemandirian belajar mahasiswa berada pada indikator mempunyai kesadaran untuk belajar mandiri. Kesadaran mahasiswa dalam belajar yang dimaksudkan yaitu kesadaran dalam mempelajari materi perkuliahan terlebih dahulu sebelum dipelajari pada saat perkuliahan. Hasil yang sama juga ditunjukkan ketika mahasiswa cenderung hanya belajar apabila ada tugas yang diberikan oleh dosen (Ranti dkk, 2017).

## **SIMPULAN**

Kemampuan koneksi matematika mahasiswa pada materi aljabar abstrak ditinjau dari kemandirian belajar berbantuan modul menunjukkan sebagai berikut.

1. Subjek penelitian yang mempunyai kemandirian belajar tinggi, menunjukkan kecenderungan dapat membangun kepercayaan diri yang tinggi, mempunyai inisiatif, mempunyai tanggungjawab, mempunyai semangat/motivasi dan mempunyai kedisiplinan yang tinggi.
2. Subjek penelitian yang mempunyai kemandirian belajar sedang, menunjukkan kecenderungan adanya usaha untuk mengarah ke mandiri, namun masih mempunyai kepercayaan diri yang sedang, kadangkala ada inisiatif, ada tanggungjawab jika ada tugas dari dosen, motivasi ketika mengerjakan tugas juga sedang dan kedisiplinannya juga kurang.
3. Subjek penelitian yang mempunyai kemandirian belajar rendah, menunjukkan kecenderungan sudah ada usaha untuk mengarah ke kemandirian dalam belajar, namun kepercayaan dirinyamasih sedang, kurang ada inisiatif, kurang tanggungjawab, motivasi ketika mengerjakan tugas juga sedang dan kedisiplinannya juga kurang.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada rektor IKIP PGRI Bojonegoro, Ketua LPPM IKIP PGRI Bojonegoro yang telah memberikan izin penelitian sampai dengan dapat menuliskan ke dalam artikel ilmiah.

## **REFERENSI**

Adams, N., Hayes, C., Dekkers, A., Elliot, S., & Atherton, J. (2012). Obtaining learning independence and academic success through self-assessment and referral to a Mathematics Learning Centre. *The International Journal of the First Year in Higher Education*, 3(2): 21-32. doi: 10.5204/intjfyhe.v3i2.126.

- Adiningsih, D. (2012). "Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Metode Mengajar Guru Dan Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas X Program Keahlian Akuntansi SMK Batik Perbaik Purworejo Tahun Ajaran 2011/2012". *Skripsi*. Yogyakarta: UNY.
- Bunandar, A.E.S. (2016). "Analisis Kemandirian Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Di Kelas X Mas Al-Mustaqim Kubu Raya". *Skripsi*. Pontianak: Universitas Muhammadiyah.
- Capaldi, M. (2014). "Non-Traditional Methods of Teaching Abstract Algebra". *PRIMUS: Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 24(1): 12-24, DOI: 10.1080/10511970.2013.821427.
- Creswell, J.W. (2017). *Research Design (Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Ferinaldi & Rais, H. (2020). Hubungan Kebiasaan Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Mahasiswa Pendidikan Matematika STKIP YPM Bangko. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2): 94-102. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/11414/5739>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). "Penguatan Pendidikan Karakter Jadi Pintu Masuk Pembinaan Pendidikan Nasional". Dipeoleh dari <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2017/07/penguatan-pendidikan-karakter-jadi-pintu-masuk-pembinaan-pendidikan-nasional>.
- Kusumawati, H.D. & Aminudin, M. (2019). Menanamkan Pendidikan Karakter melalui Pembelajaran Matematika dengan Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis sebagai Salah Satu Upaya untuk Meningkatkan Jiwa Nasionalisme Siswa SMA Negeri 1 Ungaran. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 2(2): 88-97.
- Mahmoodi, M.H. & Ghaslani, B.K.R. (2014). Self-Regulated Learning (SRL), Motivation and Language Achievement of Iranian EFL Learners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 98: 1062-1068. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.517>
- Meyer, B., Haywood, N., Sachdev, D & Faraday, S. (2008). Independent Learning - Literature Review, Research Report DCSF-RR051 (Department for Children Schools and Families).
- Meyer, W.R. (2010). Independent Learning: a Literature Review and a New Project. Evaluation and Research Department, LSN Paper presented at the British Educational Research Association Annual Conference, University of Warwick, 1-4 September 2010. <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/193305.pdf>.

- Ranti, M.G., Budiarti, I., Trisna, B.N. (2017). "Pengaruh Kemandirian belajar (Self Regulated Learning) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Struktur Aljabar". *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1): 75-83. DOI: <https://doi.org/10.33654/math.v3i1.57>.
- Riadi, M. (2013). Pengertian, Kelebihan dan Kelemahan Modul Pembelajaran. (diupload Minggu, 31 Maret 2013). <https://www.kajianpustaka.com/2013/03/pengertian-kelebihan-kelemahan-modul-pembelajaran.html>.
- Rista, L., Ikhsan, M. & Hizir. (2016). "Meningkatkan Kreativitas Matematik dan Kepercayaan Diri Siswa melalui Pembelajaran Humanistik Berbasis Pendidikan Matematika Realistik". *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1): 64-76
- Salinan Peraturan Presiden Republik Indonesia. 2017. *Nomor 87 Tahun 2017 Tentang Penguatan Pendidikan Karakter*. [https://setkab.go.id/wp-content/uploads/2017/09/Perpres\\_Nomor\\_87\\_Tahun\\_2017.pdf](https://setkab.go.id/wp-content/uploads/2017/09/Perpres_Nomor_87_Tahun_2017.pdf).
- Setiawan, A., Abdullah, R., & Apdeni, R. (2018). "Kontribusi Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Analisis Matematika Jurusan Teknik Sipil FT-UNP". *Journal of Civil Engineering and Vocational Education*, 5(2): 2201-2205 DOI: <https://doi.org/10.24036/cived.v5i2.10393>
- Sugandi, A.I. (2013). "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemandirian Belajar Siswa SMA". *Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*. Vol 2(2).
- Teguh, W. (2012). Peningkatan Kemandirian Belajar PKn Melalui Model Problem Solving Menggunakan Metode Diskusi pada Siswa Kelas V SD Negeri Rejowinangun III Kotagede Yogyakarta. *Tesis*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tekkol, I.A. & Demirel, M. (2018). "An Investigation of Self-Directed Learning Skills of Undergraduate Students". *Frontiers in Psychology*. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.02324.
- Tureni, D. (2017). "Penerapan Pendekatan Saintifik Berbasis Peta Pikiran (Mind Mapping) dalam Meningkatkan Motivasi Mahasiswa pada Mata Kuliah Perkembangan Hewan di Universitas Tadulako". *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, 1(1): 21-25. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jppms/>
- Utami, R.E., Nugroho, A.A., Dwijayanti, I., & Sukarno, A. (2018). "Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah". *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(2): 268-283.
- Zamnah, L.N. & Ruswana, A.M. (2019). "Implementation of Self-Directed Learning Model to Improve Students' Selfregulated Learning And Self-Confidence".

