

UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR MATEMATIK

(Validity and Reliability Test of Mathematical Self Regulated Learning
Questionnaire)

Iin Ariyanti

Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Email: iin.ariyanti1105@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat instrumen yang dapat mengukur kemandirian belajar siswa dengan mengukur tingkat validitas dan reliabilitasnya. Instrumen berupa angket kemandirian belajar matematik siswa yang terdiri dari 25 pernyataan (14 pernyataan positif dan 11 pernyataan negative) dengan respon berdasarkan skala likert skor 1 sampai 4. Hasil yang diperoleh yaitu pada perhitungan validitas terdapat 2 pernyataan yang tidak valid dari 25 pernyataan yang ada yaitu pernyataan "Saya menyadari bagian-bagian matematika yang saya belum pahami dengan baik" pada indikator inisiatif belajar dan motivasi belajar intrinsik dan "Pada saat teman saya mengemukakan jawaban dari soal matematika yang berbeda dengan saya, saya memilih untuk diam" pada indikator self efficacy (konsep diri). Reliabilitas instrumen angket kemandirian belajar matematik sebesar 0,87 dan termasuk kategori tinggi. Dapat disimpulkan bahwa 23 pernyataan lainnya dinyatakan valid dan reliabel sehingga dapat digunakan sebagai instrumen dalam mengukur kemandirian belajar matematik siswa.

Kata kunci : Validitas, Reliabilitas, Angket, Kemandirian Belajar

ABSTRACT

The purpose of this study is to create an instrument that can measure the students' mathematical self regulated learning by measuring the level of validity and reliability. The instrument was mathematical self regulated learning questionnaire which is consisted of 25 statements (14 positive statements and 11 negative statements). The responses based on a Likert scale score of 1 to 4. The results were that the validity of instrument contained 2 invalid statements from 25 statements and the reliability of instrument was 0.87 which is included in the high category. The invalid statements are "I am aware of mathematics parts that I do not understand very well" on the indicators of learning initiative and intrinsic learning motivation and "When my friend presents the solution of mathematical problems that are different from mine, I choose to remain silent" on indicator of self-efficacy (self-concept). It can be concluded that the other 23 statements are valid and reliable so that questionnaire instruments can be used to measure the students' mathematical self regulated learning.

Keywords : Validity, Reliability, Questionnaire, Self Regulated Learning

PENDAHULUAN

Kemandirian belajar menurut Schunk dan Zimmerman (1994) adalah suatu proses dimana siswa mengaktifkan dan mendukung

pengetahuan, tingkah laku, dan perasaan yang secara sistematis berorientasi pada tujuan yang ingin dicapai oleh siswa. Schunk (dalam Dahlan, 2011) mengemukakan bahwa kemandirian belajar

adalah semua kegiatan yang dipilih oleh siswa yang berkaitan dengan pengembangan situasi belajar sehingga pada akhirnya siswa mempunyai tujuan yang jelas, menilai diri sendiri, mempertimbangkan kemajuan belajar, seperti pandangan dan kepercayaan yang tinggi tentang kemampuan dirinya, nilai pembelajaran, faktor yang berpengaruh dalam belajar, dan antisipasi dampak (*self efficacy*) selama proses pembelajaran. Kemandirian belajar merupakan salah satu kemampuan afektif yang perlu dimiliki oleh siswa karena berpengaruh positif terhadap kemampuan kognitif. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Turmudi (2009) yang menyatakan bahwa siswa akan belajar lebih baik ketika siswa tersebut memenuhi indikator kemandirian belajar yaitu dapat mengontrol belajar sendiri dengan membuat tujuan dan memonitor kemajuan mereka sendiri serta menjadikan siswa pribadi yang percaya diri pada kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan yang sulit, berani melukiskan sesuatu sendiri, fleksibel dalam mengeksplorasi gagasan matematika dan mencoba mencari alternatif pola penyelesaian, serta berkemauan untuk bekerja secara tekun. Darr dan Fisher (2004) menambahkan bahwa siswa diharapkan untuk mengembangkan kemampuan kemandirian belajar agar siswa dapat berinteraksi dengan ide-ide matematis dengan suatu cara yang aktif dan konstruktif dimana kemampuan kemandirian berkorelasi tinggi dengan kesuksesan siswa dalam belajar.

Kemandirian belajar pada siswa dapat ditingkatkan oleh guru dalam pembelajaran (Dahlan, 2011) yaitu dengan (1) membiarkan siswa mengetahui bahwa mereka dapat belajar dengan strategi baru dan memasukkan idenya secara mandiri; (2) menetapkan tujuan sebagai strategi pembelajaran daripada memberikan tugas-tugas; (3) memperagakan strategi dan self-talk tentang bagaimana dan mengapa sesuatu dikerjakan; (4) merencanakan umpan balik proses kerja merupakan bagian proses pembelajaran; dan (5) meminta siswa untuk memonitor strategi belajar dan mencatat pengaruhnya. Guru perlu mengukur kemandirian belajar siswa untuk mengetahui sejauh mana kemandirian belajar yang dimiliki oleh siswa, atau adakah pengaruh pembelajaran yang dilakukan oleh guru terhadap kemandirian belajar siswa. Untuk mengukur kemandirian belajar siswa dibutuhkan suatu instrumen berupa angket yang mengacu pada indikator-indikator kemandirian belajar. Adapun indikator kemandirian belajar yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Hendriana &

Sumarmo (2014) diantaranya: (1) inisiatif dan motivasi belajar intrinsik, (2) kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar sendiri, (3) menetapkan tujuan/ target belajar, (4) memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar, (5) memandang kesulitan sebagai tantangan, (6) memanfaatkan dan mencari sumber bahan belajar yang relevan, (7) memilih, dan menerapkan strategi belajar, (8) mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan (9) *self efficacy* atau konsep diri.

Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk membuat instrumen angket yang dapat mengukur kemandirian belajar siswa dengan mengacu pada indikator-indikator kemandirian belajar sehingga dapat digunakan oleh guru-guru dalam mengukur kemandirian belajar siswa. Instrumen angket kemandirian belajar dapat digunakan jika butir-butir instrumen telah memenuhi valid dan reliabel dengan mengujicobakan secara empirik.

METODE PENELITIAN

Instrumen kemandirian belajar matematik siswa berupa angket kemandirian belajar matematik yang terdiri dari 25 pernyataan (14 pernyataan positif dan 11 pernyataan negatif) yang mengacu pada indikator-indikator kemandirian belajar. Angket ini bersifat tertutup dengan 4 pilihan alternatif respon kesetujuan yang berdasarkan skala likert dengan menghilangkan pilihan ragu-ragu. Adapun pemberian skor terhadap pernyataan positif yaitu skor 1 hingga 4 dengan urutan pilihan STS(sangat tidak setuju), TS (tidak setuju), S (Setuju) dan SS (Sangat setuju) sedangkan untuk pernyataan negatif berlaku pemberian skor sebaliknya. Instrumen yang dirancang telah diujicoba secara teoretis. Setelah diujicoba secara teoretik, angket selanjutnya dilakukan ujicoba empirik kemudian dianalisis validitas dan reliabilitas hasil angket tersebut. Pada penelitian ini hanya menjabarkan mengenai hasil analisis ujicoba empirik. Lokasi penelitian uji empirik kemandirian belajar di salah satu SMPN Banjarmasin Kelas VIII sebanyak 1 kelas. Jumlah siswa uji coba empirik sebanyak 35 orang.

Perhitungan validitas butir soal pada hasil ujicoba instrumen angket kemandirian belajar menggunakan rumus korelasi product moment dan diinterpretasi klasifikasi koefisien korelasi validitas (Suherman, 2003) yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi koefisien korelasi validitas

Koefisien Validitas	Interpretasi
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Selanjutnya koefisien validitas yang diperoleh (r hitung) pada rumus korelasi *product moment* dibandingkan dengan r tabel. Jika r hitung $\geq r$ tabel maka butir soal dikatakan valid. Sebaliknya jika r hitung $< r$ tabel maka butir soal dikatakan tidak valid (Indrawan dan Yaniawati, 2014).

Sedangkan perhitungan reliabilitas tes menggunakan rumus Alpha dan diinterpretasi berdasarkan klasifikasi koefisien korelasi reliabilitas (Suherman, 2003) yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi koefisien korelasi reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Selanjutnya, koefisien reliabilitas yang diperoleh (r hitung) perlu dibandingkan dengan r tabel. Jika r hitung $\geq r$ tabel maka butir soal dikatakan reliabel. Sebaliknya jika r hitung $< r$ tabel maka butir soal dikatakan tidak reliabel (Indrawan dan Yaniawati, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen angket kemandirian belajar matematik terdiri dari indikator inisiatif belajar dan motivasi belajar intrinsik (3 pernyataan), mendiagnosis kebutuhan belajar (3 pernyataan), menetapkan tujuan belajar (3 pernyataan), Mengatur dan mengontrol kinerja belajar (3 pernyataan), memandang kesulitan sebagai tantangan (2 pernyataan), mencari dan memanfaatkan sumber belajar yang relevan (2 pernyataan), memilih dan menerapkan strategi belajar (4 pernyataan). Mengevaluasi proses dan hasil belajar (2

pernyataan), serta self efficacy (3 pernyataan). Total pernyataan sebanyak 25 pernyataan Adapun instrumen angket kemandirian belajar yang telah dirancang pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Instrumen angket kemandirian belajar

No	Pernyataan
A. Inisiatif Belajar dan Motivasi Belajar Intrinsik	
1.	Saya belajar matematika dengan tekun karena meyakini hal tersebut akan berdampak baik pada masa depan saya.
2.	Saya sering tidak memperhatikan pelajaran matematika di kelas.
3.	Saya tetap belajar matematika meskipun tidak ada PR atau ujian.
B. Mendiagnosis Kebutuhan Belajar	
4.	Saya menyadari bagian-bagian matematika yang saya belum pahami dengan baik.
5.	Saya mengetahui apa saja yang saya butuhkan untuk belajar matematika dan menyiapkannya sebelum saya belajar.
6.	Saya merasa tidak ada bagian yang saya kuasai dalam matematika dan tidak tahu harus memulai dari mana.
C. Menetapkan Tujuan Belajar	
7.	Saya mempunyai target harus mendapatkan nilai yang terbaik dalam setiap nilai tes matematika.
8.	Saya mempunyai agenda target-target belajar matematika yang harus dipelajari setiap harinya .
9.	Saya tidak pernah belajar matematika karena saya tidak tahu tujuan saya belajar matematika untuk apa.
D. Mengatur dan Mengontrol Kinerja/Belajar	
10.	Saat saya merasa nilai matematika saya kurang memuaskan, maka saya semakin semangat dalam belajar matematika.
11.	Ketika menghadapi ujian matematika, saya hanya belajar sehari sebelumnya.
12.	Saya berusaha untuk belajar matematika semaksimal mungkin dan kemudian bertanya pada teman atau guru hal-hal yang membingungkan bagi saya.
E. Memandang Kesulitan sebagai Tantangan	
13.	Saat menemukan soal matematika yang sulit, saya merasa kesal jika tidak bisa menjawabnya dan berusaha untuk mencari jawabannya dengan memanfaatkan semua sumber materi.
14.	Jika teman saya tidak bisa menjawab soal matematika yang sulit, maka saya merasa

bahwa saya juga tidak mampu mengerjakannya tanpa berusaha untuk mengerjakannya.

F. Mencari dan Memanfaatkan Sumber Belajar yang Relevan

15. Saya malas belajar dari buku paket matematika atau sumber lain karena menurut saya apa yang diajarkan guru matematika di kelas adalah sumber yang paling utama.
16. Ketika tugas-tugas matematika yang diberikan berbeda dengan yang diajarkan, maka saya berusaha untuk menjawabnya dengan menggunakan berbagai sumber baik buku maupun internet.

G. Memilih dan Menerapkan Strategi Belajar

17. Saya mempelajari kembali pelajaran matematika dengan rutin di rumah.
18. Saya bingung memulai belajar matematika dari mana.
19. Saya mengetahui cara belajar matematika yang efektif untuk saya dan menerapkannya setiap kali saya belajar matematika.
20. Saya hanya belajar matematika pada saat di sekolah.

H. Mengevaluasi Proses dan Hasil Belajar

21. Untuk mengukur pemahaman matematika saya, saya mengerjakan soal-soal latihan di buku paket tanpa melihat catatan ataupun sumber materi.
22. Saya tidak pernah mengecek kembali hasil jawaban tugas-tugas maupun ujian matematika yang akan saya kumpulkan.

I. Self Efficacy (Konsep diri)

23. Pada saat teman saya mengemukakan jawaban dari soal matematika yang berbeda dengan saya, saya memilih untuk diam.
24. Saya merasa yakin segala sesuatu yang saya kerjakan baik tugas maupun ujian matematika pasti mendapatkan hasil yang baik.
25. Saya selalu merasa gugup dan tidak percaya diri ketika ditunjuk untuk mempresentasikan hasil jawaban matematika saya di depan kelas.

Tabel 4. Hasil uji validitas dan reliabilitas

No	Validitas			Kategori	Reliabilitas
	Rxy	Rtabel	Ket		
1.	0,42	0,344	Valid	Sedang	0,87 (Tinggi)
2.	0,50		Valid	Sedang	
3.	0,58		Valid	Sedang	
4.	0,09		Tidak Valid	Sangat Rendah	
5.	0,43		Valid	Sedang	
6.	0,70		Valid	Tinggi	
7.	0,43		Valid	Sedang	
8.	0,43		Valid	Sedang	
9.	0,63		Valid	Sedang	
10.	0,43		Valid	Sedang	
11.	0,52		Valid	Sedang	
12.	0,41		Valid	Sedang	
13.	0,41		Valid	Sedang	
14.	0,63		Valid	Sedang	
15.	0,62		Valid	Sedang	
16.	0,43		Valid	Sedang	
17.	0,76		Valid	Tinggi	
18.	0,79		Valid	Tinggi	
19.	0,49		Valid	Sedang	
20.	0,70		Valid	Sedang	
21.	0,44		Valid	Sedang	
22.	0,48		Valid	Sedang	
23.	0,09		Tidak Valid	Sangat Rendah	
24.	0,45		Valid	Sedang	
25.	0,56		Valid	Sedang	

Instrumen tersebut telah divalidasi secara teoretik oleh para ahli. Selanjutnya instrumen angket kemandirian belajar matematik diujicoba secara empirik dengan mengujicobakan kepada siswa kelas VIII sebanyak 35 siswa, kemudian dianalisis validitas dan reliabilitasnya. Adapun perolehan hasil uji validitas dan reliabilitas yang telah dianalisis terhadap angket kemandirian belajar dapat dilihat pada tabel 4.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 25 pernyataan terdapat 2 pernyataan yang tidak valid yaitu pernyataan ke-4 pada indikator inisiatif belajar dan motivasi belajar intrinsik serta pernyataan ke-23 pada indikator self efficacy (konsep diri). Hasil uji reliabilitas terhadap angket kemandirian belajar menunjukkan nilai korelasi

yang termasuk dalam kategori tinggi. Oleh karena itu, 23 pernyataan lainnya yang telah dinyatakan valid dan reliabel sehingga instrumen tersebut dapat digunakan dalam mengukur kemandirian belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji empirik meliputi uji validitas dan reliabilitas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa instrumen angket kemandirian belajar matematik pada penelitian ini memiliki 23 pernyataan yang valid dan reliabel.

DAFTAR PUSTAKA

- Schunk, D.H. & Zimmerman, B.J. (1994). Self-regulation in education: retrospect and prospect. *In D.H Schunk & B.J. Zimmerman (Eds.), Self-regulation of learning and performance*. Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Dahlan, J. A. (2011). *Analisis kurikulum matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Darr, C. & Fisher, J. (2004). Self regulated learning in the mathematics class. *Paper presented at NZARE Conference, Turning the Kaleidoscope, Wellington, 24 – 26 November 2004*.
- Indrawan, R. & Yaniawati, R. P. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan*. Bandung: Refika Aditama.
- Turmudi. (2009). *Taktik dan Strategi Pembelajaran Matematika: Referensi untuk Guru TS, Mahasiswa dan Umum*. Jakarta: Leuser Cita Pustaka.
- Hendriana, H. & Soemarmo, U. (2014). *Penilaian pembelajaran Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama.
- Suherman, E. (2003). *Evaluasi pembelajaran matematika untuk guru dan mahasiswa calon guru matematika*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.