

INSTRUMEN ACADEMIC FLOW DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR: VALIDATION AND RELIABILITY TESTING

Resi Rahmawati¹, Karlimah², Rifqy Muhammad Hamzah³
PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya¹
resipintar17@upi.edu¹, karlimah@upi.edu², rifqyhamzah@upi.edu³

ABSTRACT

This study aims to develop and validate an academic flow instrument in elementary school mathematics learning. The instrument was constructed based on Csikszentmihalyi's flow theory, which includes the aspects of absorption, enjoyment, and intrinsic motivation. The initial instrument consisted of 30 items administered to 30 sixth-grade students. Validity analysis was conducted using the Rasch model with the assistance of Winstep software, while reliability was tested using Cronbach's Alpha coefficient. The results of the analysis showed that 6 items did not meet the validity criteria and were therefore removed. The final instrument consisted of 24 valid items. Reliability testing yielded a Cronbach's Alpha value of 0.81, indicating that the internal consistency of the instrument was in the good category. Thus, the developed academic flow instrument proved to be valid and reliable, and is suitable for assessing the extent to which students experience flow in mathematics learning at the elementary school level. This instrument is expected to assist teachers in designing more effective and engaging learning strategies, as well as provide a foundation for further research on the relationship between flow and other variables in education.

Keywords: Academic Flow, Mathematics, Academic Flow Scale

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji instrumen academic flow dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Instrumen disusun berdasarkan teori flow Csikszentmihalyi yang mencakup aspek absorption, enjoyment, dan intrinsic motivation. Instrumen awal terdiri atas 30 butir pernyataan yang diujikan kepada 30 siswa kelas VI. Analisis validitas dilakukan menggunakan model *Rasch* dengan bantuan perangkat lunak Winstep, sedangkan reliabilitas diuji dengan koefisien *Cronbach's Alpha*. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 30 butir pernyataan, terdapat 6 butir yang tidak memenuhi kriteria validitas sehingga dihapus. Instrumen akhir terdiri atas 24 butir yang valid. Uji reliabilitas menghasilkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0.81, yang menunjukkan konsistensi internal instrumen berada pada kategori baik. Dengan demikian, instrumen *academic flow* yang dikembangkan terbukti valid dan reliabel, serta layak digunakan untuk menilai sejauh mana siswa mengalami *flow* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Academic Flow*, Matematika, Angket *Academic Flow*

A. Pendahuluan

Konsep *flow* pertama kali diperkenalkan oleh Csikszentmihalyi (1990), ia mendefinisikan *flow* sebagai suatu kondisi psikologis ketika individu sepenuhnya terlibat dalam aktivitas yang dilakukan, merasakan kepuasan intrinsik, dan tidak membutuhkan imbalan eksternal karena motivasi berasal dari dalam diri. Secara umum, *flow* terdiri atas tiga komponen utama, yaitu *absorption* (keterlarutan penuh dalam aktivitas), *enjoyment* (kenikmatan), dan *intrinsic motivation* (motivasi intrinsik) (Bakker, 2008). Beberapa peneliti seperti Tathunde dan Whalen, serta Larson dan Richards, juga menekankan bahwa *flow* adalah pengalaman positif yang ditandai oleh fokus mendalam, rasa senang, dan dorongan internal untuk terus melakukan aktivitas (Mardhiyah, 2025).

Csikszentmihalyi (1990) menyebutkan bahwa *flow* memiliki sejumlah karakteristik, antara lain keseimbangan antara tantangan dan keterampilan (*challenge skills balance*), penyatuan antara tindakan dan kesadaran (*action-awareness balance*), tujuan yang jelas, umpan balik yang tidak ambigu (*clear goals*),

konsentrasi penuh pada tugas (*concentration on the task at hand*), rasa control (*sense of control*), hilangnya kesadaran diri (*loss of self-consciousness*), transformasi persepsi waktu (*transformation of time*), serta pengalaman autoletik (*autoletic experience*). Karakteristik ini seringkali saling tumpang tindih dan dapat dikelompokkan menjadi dimensi yang lebih sederhana. Misalnya, *merging of action and awareness*, konsentrasi, dan hilangnya kesadaran diri dapat digabungkan dalam dimensi *absorption*. Sementara itu, *challenge-skill balance*, *clear goals*, *unambiguous feedback*, dan *sense of control* dapat dipandang sebagai faktor pendukung terjadinya *flow* (Bakker & Demerouti, 2007).

Dalam ranah psikologi positif, *flow* dipandang sebagai salah satu kondisi pengalaman positif yang berdampak besar terhadap performa dan hasil perilaku individu (Novita, 2026). Penelitian menunjukkan bahwa *flow* memberikan pengaruh positif dalam berbagai bidang kehidupan, seperti akademik, pekerjaan, olahraga, seni, musik, hingga hubungan interpersonal (Csikszentmihalyi, 1990; Bakker,

2005). Dalam konteks akademik, *flow* sangat penting untuk mendukung keterlibatan siswa dalam aktivitas belajar (Putri dkk., 2023). Ketika siswa berada dalam kondisi *flow*, mereka mampu berkonsentrasi penuh, merasa nyaman, dan memiliki motivasi intrinsik untuk menyelesaikan tugas (Schmidt, Shernoff, & Csikszentmihalyi, 2007).

Instrumen pengukuran *flow* telah dikembangkan dalam berbagai konteks. Bakker (2008) mengembangkan *Work-related Flow Inventory (WOLF)* untuk mengukur *flow* pada situasi dunia kerja, yang terdiri atas tiga dimensi yakni *absorption*, *work enjoyment*, dan *intrinsic work motivation*. Instrumen ini terbukti valid dan reliabel melalui analisis faktor dan uji reliabilitas *test-retest*. Dalam konteks dunia akademis, Yuwanto (2011) telah mengembangkan dengan mengadaptasi instrumen *flow* untuk mengukur *academic flow* pada mahasiswa. Instrumen tersebut terdiri atas 12 item pernyataan yang mencakup *absorption*, *enjoyment*, dan *intrinsic motivation*, dengan hasil validitas dan reliabilitas yang baik. Namun, penelitian Yuwanto lebih

berfokus pada hubungan antara stres akademik dan *academic flow*, sehingga pengembangan instrumen secara mendalam bukan menjadi fokus utama terlebih pada jenjang sekolah dasar, penelitian terkait *academic flow* yang didapati masih sangat terbatas meskipun eksistensinya diakui sangat penting bagi jalannya pembelajaran.

Keterbatasan instrumen sebelumnya menimbulkan kebutuhan untuk mengembangkan instrumen *academic flow* yang lebih kontekstual, khususnya untuk pembelajaran matematika di sekolah dasar. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang menantang dan menimbulkan kecemasan bagi siswa (Laily, 2024). Oleh karena itu, penting untuk memiliki instrumen yang mampu mengukur sejauh mana siswa SD mengalami *flow* dalam pembelajaran matematika, dengan bahasa yang sederhana, relevan, dan sesuai dengan tingkat perkembangan mereka. Instrumen ini diharapkan dapat membantu guru dan peneliti memahami keterlibatan siswa secara lebih mendalam, sehingga strategi pembelajaran dapat dirancang untuk

meningkatkan motivasi intrinsik, konsentrasi, dan kenikmatan belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun instrumen *academic flow* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, serta menguji validitas dan reliabilitasnya. Proses pengembangan dilakukan melalui tahapan penyusunan butir berdasarkan teori *flow*, validasi isi oleh para ahli, serta uji coba empiris pada siswa sekolah dasar. Analisis validitas dan reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen yang dihasilkan layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian maupun praktik pendidikan. Dengan adanya instrumen ini, diharapkan mampu mendukung agar dapat memperoleh gambaran yang lebih akurat mengenai keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika, sekaligus memberikan kontribusi terhadap pengembangan literatur *academic flow* di tingkat pendidikan dasar.

B. Metode Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menyusun dan menguji validitas serta reliabilitas instrumen *academic flow* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Subjek penelitian adalah siswa kelas VI dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif dengan pertimbangan bahwa siswa kelas VI telah memiliki pengalaman belajar matematika yang cukup kompleks sehingga relevan untuk mengukur keterlibatan mereka dalam kondisi *flow*.

Instrumen penelitian berupa angket *academic flow* yang dikembangkan melalui tahapan penyusunan item pernyataan berdasarkan teori dan indikator *flow*, validasi isi oleh ahli bahasa, pendidikan, dan bimbingan konseling, serta uji coba pada siswa untuk melihat keterpahaman bahasa dan relevansi konteks. Angket menggunakan skala Likert dengan empat kategori jawaban, yaitu “Sangat Setuju”, “Setuju”, “Tidak Setuju”, dan “Sangat Tidak Setuju”. Skala ini digunakan untuk mengukur tingkat persetujuan siswa terhadap setiap pernyataan yang mencerminkan dimensi *flow* (Novita, 2026).

Analisis data dilakukan melalui uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan dengan analisis korelasi butir terhadap skor total serta

analisis struktur internal menggunakan model *Rasch* (Widodo, 2025). Uji reliabilitas dilakukan dengan menghitung koefisien Cronbach's Alpha untuk melihat konsistensi internal instrumen. Hasil analisis digunakan untuk menentukan kelayakan instrumen sebagai alat ukur *academic flow* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Instrumen *academic flow* dalam pembelajaran matematika yang dikembangkan pada penelitian ini terdiri atas tiga aspek utama, yaitu absorption, enjoyment, dan intrinsic motivation. Ketiga aspek tersebut dijabarkan ke dalam enam indikator yang lebih spesifik yakni *concentration on the task at hand* (konsentrasi pada tugas), *merging of action and awareness* (keterpaduan pikiran dan tindakan), *autotelic experience* (kesenangan intrinsik), *challenge-skill balance* (keseimbangan tantangan dengan keterampilan), *clear goals* (kejelasan tujuan), dan *unambiguous feedback* (umpan balik yang tidak ambigu) yang kemudian dituangkan dalam tiga puluh butir pernyataan yang disesuaikan dengan konteks pembelajaran matematika di sekolah

dasar. Penyusunan butir dilakukan dengan memperhatikan keterpahaman bahasa, relevansi dengan pengalaman belajar siswa, serta kesesuaian dengan teori *flow* yang dikemukakan oleh Csikszentmihalyi.

Tabel 1 Kisi-Kisi Instrumen
***Academic Flow* dalam**
Pembelajaran Matematika di
Sekolah Dasar

Aspek	Indikator	Pernyataan
		Saya merasa konsentrasi saya mudah teralihkan saat mengerjakan tugas matematika
		Saya merasa bersemangat dalam proses belajar matematika
	<i>concentration on the task at hand</i> (konsentrasi pada tugas)	Saya mampu menjaga fokus meskipun materi matematika

Aspek	Indikator	Pernyataan	Aspek	Indikator	Pernyataan
<i>Absorption</i> <i>n</i>		yang			kegiatan
		dipelajari sulit			belajar
		Saya mampu			matematika
		belajar			tanpa
		matematika			memikirkan
		dengan			hal lain.
		serius.			Saya tidak
		Saya sulit			terlalu
		tetap belajar			memperhatik
		saat materi			an hal-hal di
		matematika			sekitar saat
		terasa sulit			sedang
		Saya harus			belajar
		berpikir			matematika
		banyak dan			Saya merasa
		kurang Adalah			waktu berlalu
		saat			sangat cepat
		mengerjakan			saat sedang
		Adalah328			belajar
		matematika.			matematika
		Saya tetap			Saya merasa
		mengerjakan			bingung
		Adalah328			dengan
		matematika			Adalah328
	<i>merging of</i>	sampai selesai			apa yang
	<i>action and</i>	tanpa ingin			sedang saya
	<i>awareness</i>	berhenti.			kerjakan saat
	(keterpaduan	Saya merasa			belajar
	pikiran dan	sangat			matematika.
	tindakan)	menikmati			Saya belajar
		ketika			matematika

Aspek	Indikator	Pernyataan	Aspek	Indikator	Pernyataan
<i>Enjoy-ment</i>	<i>autotelic experience</i> (kesenangan Adalah329n 329)	hanya sekedar mengikuti, bukan karena saya benar-benar fokus.			setelah berhasil mengerjakan soal matematika.
		Saya merasa senang ketika mempelajari materi baru dalam mata			Belajar matematika membuat saya penasaran.
		Adalah329n			Saya merasa gembira
		329			ketika berhasil memahami materi yang sulit dalam pembelajaran matematika.
		matematika.			Saya menikmati proses belajar matematika karena sangat menantang.
		Saya menikmati proses belajar matematika karena sangat menantang.			Saya menikmati proses belajar matematika karena tantangannya membuat saya bersemangat.
		Saya belajar matematika karena terpaksa.			Saya merasa senang ketika belajar
		Saya merasa puas setelah menyelesaikan tugas matematika.			
		Saya tidak merasa bangga			

Aspek	Indikator	Pernyataan	Aspek	Indikator	Pernyataan
<i>Intrinsic Motivation</i>	<i>challenge-skill balance</i> (keseimbangan tantangan dengan keterampilan)	matematika	<i>Unambiguous feedback</i> (umpan balik yang tidak ambigu)	<i>clear goals</i>	Saya tidak mengerti kenapa harus belajar matematika.
		karena bermanfaat dalam kehidupan saya		(kejelasan tujuan)	Saya belajar matematika agar dapat berhitung untuk kehidupan sehari-hari.
		Saya merasa mampu mengerti			Saya merasa belajar matematika Adalah kebutuhan pribadi yang sangat penting untuk masa depan.
		setiap materi matematika yang akan dipelajari			Ketika saya tidak serius dalam belajar matematika, itu akan merugikan diri saya sendiri.
		Saya sering merasa tidak percaya diri dengan kemampuan saya ketika belajar matematika			Belajar matematika
		Saya cemas ketika belajar matematika			
		Penjelasan tentang tugas matematika sering terasa tidak jelas bagi saya.			

Aspek	Indikator	Pernyataan	Item	MNSQ	ZSTD	CORR
		tidak	6	2,11	3,5	-0,54
		memberikan	7	0,71	-1,4	0,34
		pengaruh	8	0,95	-0,1	0,38
		dalam	9	0,78	-1,0	0,60
		kehidupan	10	0,98	0,0	0,33
		saya.	11	1,35	1,5	0,16
			12	3.04	6.1	-0,40
			13	0,59	-2,1	0,46
			14	0,61	-1,9	0,62
			15	1,15	0,6	0,51
			16	1,48	1,8	0,30
			17	0,94	-0,2	0,65
			18	0,52	-2,4	0,63
			19	1,79	2,1	0,25
			20	0,99	0,0	0,52
			21	0,89	-0,4	0,64
			22	0,33	-4,0	0,65
			23	1,19	0,9	0,30
			24	1,04	0,3	0,59
			25	1,05	0,3	0,52
			26	1,15	0,7	0,40
			27	1,18	0,7	0,52
			28	1,24	0,9	0,53
			29	0,56	-2,3	0,38
			30	0,64	-1,7	0,55

Instrumen yang telah disusun kemudian diujikan kepada 30 siswa kelas VI. Hasil analisis validitas menunjukkan bahwa besar butir memiliki korelasi yang signifikan dengan skor total dan sesuai dengan model Rasch. Namun, terdapat enam butir yang tidak memenuhi kriteria validitas karena nilai korelasi yang rendah atau menunjukkan *misfit* dalam analisis *Rasch*. Butir-butir tersebut dinyatakan tidak valid dan dihapus dari instrumen. Dengan demikian, jumlah butir yang digunakan dalam instrumen akhir Adalah 24 item.

Tabel 2

Analisis Validitas Instrumen

Item	MNSQ	ZSTD	CORR
1	1,25	1,1	0,15
2	0,58	-2,2	0,50
3	0,34	-3,9	0,70
4	0,55	-2,2	0,39
5	1,34	1,4	0,56

Reliabilitas instrumen diuji dengan menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* (Forester dkk., 2024). Nilai reliabilitas yang diperoleh menunjukkan konsistensi internal yang tinggi, dengan nilai *alpha* 0,81 sehingga berada pada kategori baik (Alfiatunnisa dkk., 2022). Hal ini berarti bahwa 24 butir yang tersisa mampu secara konsisten mengukur

konstruk *academic flow* dalam pembelajaran matematika.

Hasil menunjukkan bahwa instrumen ini berhasil menyusun dimensi utama *flow* dalam konteks pembelajaran matematika. Aspek *absorption* tercermin dari kemampuan siswa untuk berkonsentrasi penuh, larut dalam aktivitas belajar, dan merasakan waktu berjalan lebih cepat ketika mengerjakan tugas. Aspek *enjoyment* tampak dari perasaan senang, nyaman, dan antusias ketika berinteraksi dengan materi matematika. Aspek *intrinsic motivation* terlihat dari dorongan internal siswa untuk menyelesaikan tugas tanpa bergantung pada imbalan eksternal, melainkan karena adanya minat dan kepuasan pribadi.

Penghapusan empat butir yang tidak valid memperkuat kualitas instrumen, karena hanya item yang benar-benar sesuai dengan konstruk teoritis yang dipertahankan (Zayrind kk., 2025). Dengan demikian, instrumen akhir yang terdiri atas 26 butir memiliki validitas dan reliabilitas yang baik. Instrumen ini dapat digunakan untuk menilai sejauh mana siswa mengalami *flow* dalam

pembelajaran matematika di sekolah dasar

Tabel 3
Item Angket *Academic Flow* dalam Pembelajaran Matematika

Aspek	Item Pernyataan
<i>Absorption</i>	Saya merasa konsentrasi saya mudah
	teralihkan saat mengerjakan tugas matematika
	Saya merasa bersemangat dalam proses belajar matematika
	Saya mampu belajar matematika dengan serius.
	Saya sulit tetap belajar saat materi matematika terasa sulit
	Saya tetap mengerjakan latihan matematika sampai selesai tanpa ingin berhenti.
	Saya merasa sangat menikmati ketika kegiatan belajar matematika tanpa memikirkan hal lain.
	Saya tidak terlalu memperhatikan hal-hal di sekitar saat sedang belajar matematika
	Saya merasa waktu berlalu sangat cepat saat sedang belajar matematika
	Saya merasa bingung dengan langkah apa yang

Aspek	Item Pernyataan	Aspek	Item Pernyataan
<i>Enjoyment</i>	sedang saya kerjakan saat belajar matematika.	<i>Intrinsic Motivation</i>	Saya tidak mengerti kenapa harus belajar matematika.
	Saya merasa senang ketika mempelajari materi baru dalam mata pelajaran matematika.		Saya belajar matematika agar dapat berhitung untuk kehidupan sehari-hari.
	Saya menikmati proses belajar matematika karena sangat menantang.		Saya merasa belajar matematika adalah kebutuhan pribadi yang sangat penting untuk masa depan.
	Saya belajar matematika karena terpaksa.		Belajar matematika tidak memberikan pengaruh dalam kehidupan saya.
	Saya merasa puas setelah menyelesaikan tugas matematika.		
	Saya tidak merasa bangga setelah berhasil mengerjakan soal matematika.		
	Belajar matematika membuat saya penasaran.		
	Saya menikmati proses belajar matematika karena tantangannya membuat saya bersemangat.		
	Saya merasa senang ketika belajar matematika karena bermanfaat dalam kehidupan saya		
	Saya sering merasa tidak percaya diri dengan kemampuan saya ketika belajar matematika		
	Saya cemas ketika belajar matematika		
	Penjelasan tentang tugas matematika sering terasa tidak jelas bagi saya.		

Keberadaan instrumen ini memberikan kontribusi penting bagi guru dan peneliti. Guru dapat menggunakan hasil pengukuran untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, menyenangkan, dan mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Misalnya, guru dapat mengidentifikasi aspek *flow* yang paling lemah pada siswa, kemudian merancang kegiatan pembelajaran yang lebih menantang namun tetap sesuai dengan kemampuan mereka. Peneliti dapat memanfaatkan instrumen ini untuk mengkaji hubungan antara *academic flow* dengan variabel lain, seperti hasil belajar, minat, atau kecemasan matematika.

Selain itu, instrumen ini juga membuka peluang untuk penelitian lanjutan yang lebih mendalam. Misalnya, penelitian dapat dilakukan untuk membandingkan tingkat *flow* antara siswa dengan latar belakang kemampuan matematika yang berbeda, atau untuk melihat pengaruh strategi pembelajaran tertentu terhadap peningkatan *flow*. Dengan demikian, instrumen ini tidak hanya memperkaya literatur tentang *flow* dalam pendidikan dasar, tetapi juga memberikan dasar empiris bagi pengembangan kebijakan dan praktik pembelajaran yang lebih berorientasi pada pengalaman belajar siswa.

D. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji instrumen *academic flow* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Instrumen awal terdiri atas tiga aspek, enam indikator, dan tiga puluh butir pernyataan. Setelah melalui proses uji validitas, terdapat empat butir yang tidak memenuhi kriteria sehingga dihapus, dan instrumen akhir terdiri atas 26 butir yang terbukti valid dan reliabel.

Hasil analisis menunjukkan bahwa instrumen ini mampu menangkap dimensi utama *flow*, yaitu *absorption*, *enjoyment*, dan *intrinsic motivation*. Validitas yang baik menegaskan bahwa butir-butir instrumen sesuai dengan konstruk teoritis yang diadaptasi dari Csikszentmihalyi dan LIS, sementara reliabilitas yang tinggi menunjukkan konsistensi internal antarbutir dalam mengukur keterlibatan siswa. Dengan demikian, instrumen ini layak digunakan sebagai alat ukur untuk menilai sejauh mana siswa mengalami *flow* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Instrumen yang dihasilkan memberikan kontribusi penting bagi guru dan peneliti. Guru dapat memanfaatkannya untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, menyenangkan, dan mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Peneliti dapat menggunakan instrumen ini untuk mengkaji hubungan *academic flow* dengan variabel lain, seperti hasil belajar, minat, atau kecemasan matematika. Selain itu, instrumen ini membuka peluang penelitian lanjutan, misalnya untuk membandingkan tingkat *flow*

antar jenjang pendidikan, atau menilai pengaruh model pembelajaran tertentu terhadap peningkatan *flow*.

Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil menghasilkan instrumen *academic flow* yang valid dan reliabel, serta relevan dengan konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar. Instrumen ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan praktik pembelajaran yang lebih berorientasi pada pengalaman belajar siswa, sekaligus memperkaya literatur mengenai *flow* dalam pendidikan dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakker, A. (2008). Building engagement in the workplace. In *The peak performing organization* (pp. 96-118). Routledge.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of managerial psychology*, 22(3), 309-328. <https://doi.org/10.5093/tr2013a16>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: HarperCollins.
- D'Mello, S. K., Taylor, R. S., Tapp, K., King, B., & Graesser, A. C. (n. d.). Posture as a predictor of learners' affective engagement: boredom and flow. Retrieved from <http://emotion.autotutor.org/files/dmello-bpms-aera07.pdf>.
- Laily, N., & Lestari, A. S. B. (2024). Studi literatur: Analisis kecemasan siswa pada pembelajaran matematika. *Ar-Riyadhiyyat: Journal of Mathematics Education*, 4(2), 81-89. <https://doi.org/10.47766/arriyadhyyat.v4i2.2221>
- Novita, A., & Khoirunnisa, R. N. (2026). Hubungan antara Flow Akademik dengan Student Engagement pada Mahasiswa. *Character Jurnal Penelitian Psikologi*, 13(01), 270-280. <https://doi.org/10.26740/cjpp.v.13n01.p270-280>
- Putri, R. N., Efandi, S., Khairunisa, D., Rahman, A., & Wahyuni, R. (2023). Melacak Keberhasilan dan Tantangan dalam Mencapai Flow Akademik: Sebuah Tinjauan Komprehensif. *Behavioral Science Journal*, 1(2), 10-18.
- Widodo, G. G. (2025). Uji Validitas dan Reliabilitas Glover–Nilsson Smoking Behaviour Questionnaire (GN-SBQ) Versi Bahasa Indonesia: Validity and Reliability Test of Glover–Nilsson Smoking Behavior

- Questionnaire (GN-SBQ) Indonesian Version. *Journal of Holistics and Health Sciences*, 7(1), 121-130. <https://doi.org/10.35473/jhhs.v7i1.582>
- Yuwanto, L. (2011). The flow inventory for student: Validation of the LIS. *Anima Indonesian Psychological Journal*, 26(4), 281-286. <https://doi.org/10.24123/aipj.v26i4.4194>
- Zayrin, A. A., Nupus, H., Maizia, K. K., Marsela, S., Hidayatullah, R., & Harmonedi, H. (2025). Analisis Instrumen Penelitian Pendidikan (Uji Validitas Dan Relibilitas Instrumen Penelitian). *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 3(2), 780-789. <https://doi.org/10.61104/jq.v3i2.1070>
- Forester, B. J., Khater, A. I. A., Afgani, M. W., & Isnaini, M. (2024). Penelitian kuantitatif: Uji reliabilitas. *EDU SOCIETY: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 1812-1820. <https://doi.org/10.56832/edu.v4i3.577>
- Mardhiyah, Z. U. (2025). *Pengaruh Flow Akademik terhadap Religiusitas Siswa MTs Az-Zahroh Sendang Rejo* (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Novita, A., & Khoirunnisa, R. N. (2026). Hubungan antara Flow Akademik dengan Student Engagement pada Mahasiswa. *Character Jurnal Penelitian Psikologi*, 13(01), 270-280.
- Alfiatunnisa, E., Khairunnisa, H. Z., Hayati, S., & Maulida, V. L. (2022). Uji validitas dan reliabilitas terhadap kemandirian siswa sekolah dasar kelas 1. *JURNAL HURRIAH: Jurnal Evaluasi Pendidikan Dan Penelitian*, 3(2), 29-36.