

PENGARUH KEMAMPUAN VERBAL TERHADAP KEMAMPUAN MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA BISNIS

THE EFFECT OF LINGUISTIC INTELLIGENCE ON STUDENT ABILITY IN SOLVING BUSINESS MATHEMATICS STORY PROBLEMS

Sri Murniati¹, Euis Sartika²

Politeknik Negeri Bandung

Email : sri.murniati@polban.ac.id¹ euis.sartika@polban.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki bagaimana pengaruh kemampuan verbal terhadap kemampuan numerik, sebagian bagian dari kemampuan intelegensi. Kemampuan intelegensi ini memengaruhi pencapaian proses dalam belajar. Kemampuan verbal dalam penelitian ini dinyatakan sebagai pencapaian nilai mata kuliah Bahasa Indonesia, dan kemampuan numerik dalam hal ini dinyatakan sebagai pencapaian nilai Matematika Bisnis, khususnya dalam memecahkan soal aplikasi Matematika Bisnis. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan analisis regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa 26.50 % kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal Matematika Bisnis dipengaruhi kemampuan verbal, dalam hal ini adalah kemampuan berbahasa Indonesia, sisanya sebesar 73,50% dipengaruhi oleh faktor lain, antara lain : kemampuan numerik (Operasi aljabar sederhana), kesiapan fisik, mental, dan sebagainya.

Kata Kunci: Kemampuan verbal, kemampuan numerik, Bahasa Indonesia, Matematika Bisnis

ABSTRACT

This research aims to investigate how verbal abilities influence numerical abilities, part of intelligence abilities. This intelligence ability influences the achievement of the learning process. Verbal ability in this research is expressed as the achievement of grades in the Indonesian Language course, and numerical ability in this case is expressed as the achievement of Business Mathematics grades, especially in solving Business Mathematics application problems. The method used is descriptive quantitative with simple linear regression analysis. The results of the research show that 26.50% of students' ability to solve Business Mathematics problems is influenced by verbal ability, in this case Indonesian language skills, the remaining 73.50% is influenced by other factors, including: numerical ability (simple algebra operations), physical readiness, mental, and so on.

Keywords: Verbal ability, numerical ability, Indonesian, Business Mathematics

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan tinggi vokasi, dalam hal ini politeknik adalah yang membekali mahasiswa dengan keahlian terapan tertentu sampai program sarjana terapan. Menurut Undang-Undang No. 12 Tahun 2012, Pasal 4, menyebutkan bahwa pendidikan tinggi berfungsi a) mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa

yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa; b) mengembangkan sivitas akademika yang inovatif, responsif, kreatif, terampil, berdaya saing, dan kooperatif melalui pelaksanaan Tridharma; c) mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora. Pendidikan vokasi, pada proses

pembelajarannya melakukan interaksi antara mahasiswa, dosen, dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang disiapkan untuk pekerjaan dan keahlian terapan tertentu. Untuk itu, aktivitas pembelajaran fokus pada pendidikan terapan yang mendukung kompetensi lulusan sehingga setiap pembelajaran lebih bersifat pembimbingan, begitu juga dengan pembelajaran bahasa Indonesia. Mata kuliah Bahasa Indonesia adalah mata kuliah wajib mahasiswa perguruan tinggi sesuai dengan jenjang pendidikan ('Undang-undang No.12', 2012). Aktivitas pembelajaran mata kuliah bahasa Indonesia di Politeknik, menggunakan teknik pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student centre learning*), dalam hal ini dosen bertindak sebagai fasilitator. Kondisi ini dilakukan agar mahasiswa menjadi lebih aktif berbahasa, seperti memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi materi ajar dalam pembelajaran (Isgandhi, 2015).

Pada pendidikan vokasi seperti politeknik, khususnya program studi bidang tata niaga jurusan Administrasi Niaga dan Jurusan Akuntansi, matematika yang diberikan focus pada ekonomi dan bisnis sehingga namanya matematika bisnis, karena soal-soal aplikasi lebih cenderung ke masalah ekonomi dan bisnis. Pada program studi Marketing Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Bandung (POLBAN), matakuliah matematika bisnis diberikan dengan bobot masing-masing 3 SKS dengan jumlah 5 jam pertemuan. Mata kuliah matematika bisnis merupakan salah satu kelompok Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan (MKK), bertujuan membantu mahasiswa dalam memahami marketing (Wijana, Suardani and Karma, 2019).

Tolok ukur keberhasilan mahasiswa ditunjukkan dengan memperhatikan hasil belajar mahasiswa, hal ini berlaku juga pada mata kuliah matematika bisnis. Dalam mata kuliah matematika bisnis. Hasil belajar

yang baik dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor internal (dari dalam) maupun faktor eksternal (dari luar) dari diri mahasiswa tersebut. Salah satu faktor internal yang harus dipenuhi mahasiswa, untuk mendapatkan hasil belajar matematika bisnis yang baik adalah kemampuan verbal.

Setiap mata kuliah memerlukan kemampuan verbal, salah satunya adalah matematika bisnis. Dalam pembelajaran matematika bisnis, mahasiswa tidak hanya dituntut memiliki kemampuan menghitung, tetapi juga kemampuan verbal. Hal ini disebabkan oleh karena dalam matematika bisnis, juga terdapat soal-soal cerita yang disajikan dan menuntut kemampuan verbal yang baik dari mahasiswa. Penelitian James dan Adewale menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan dalam memecahkan masalah matematika dan kemampuan verbal peserta didik (James and Adewale, 2015).

Proses pembelajaran matematika bisnis pada pendidikan vokasi, terjadi komunikasi antara dosen dan mahasiswa, dalam berkomunikasi dosen harus dapat memberikan penjelasan tentang materi kuliah dengan menggunakan bahasa yang jelas dan komunikatif. Jika bahasa yang digunakan oleh dosen mata kuliah dalam menjelaskan materi kurang komunikatif, maka akan menimbulkan kesulitan bagi mahasiswa dalam menguasai mata kuliah yang diberikan. Kemampuan verbal dan kemampuan numerik adalah dua dari tiga komponen intelegensi ialah (1) kemampuan verbal, (2) kemampuan numerikal, (3) penalaran abstrak, seperti yang dikemukakan oleh Enggen dan Khauchak. Hal-hal inilah yang merupakan komponen-komponen yang memengaruhi pencapaian prestasi belajar (Effendi, 2001).

Bahasa Indonesia merupakan salah satu mata kuliah wajib yang dipelajari mahasiswa program diploma maupun sarjana pada Pendidikan vokasi berdasarkan

UUPT No. 12/2012 Pasal 35 ayat 1 (Dirjen Belmawa, 2016). Kemampuan verbal merupakan salah satu faktor yang berpengaruh kepada kemampuan matematika peserta didik. Secara umum, kemampuan verbal adalah kemampuan seseorang dalam memahami bahasa baik secara bahasa lisan maupun bahasa tulisan. Kemampuan verbal dibutuhkan dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika karena sebagian soal-soal matematika bukan soal numerik, melainkan soal cerita atau kasus. Soal matematika juga ada yang berupa soal verbal contohnya soal cerita (Irawan and Kencanawaty, 2017). Penyelesaian soal cerita inilah yang membutuhkan analisis yang tepat. Untuk menganalisis soal tersebut dengan baik, maka siswa harus mempunyai kemampuan verbal yang baik pula. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan verbal terhadap prestasi belajar matematika peserta didik (Hasni, 2021).

Hidayat dalam bukunya menyatakan bahwa kemampuan verbal merupakan kemampuan yang berkaitan dengan pemahaman akan ide-ide yang diekspresikan dalam bentuk kata. Sedangkan Manullang menyatakan bahwa kemampuan verbal adalah kemampuan dalam memahami gagasan dalam bentuk kata-kata (Manullang, 2016). Aspek-aspek kemampuan verbal meliputi analogi kata-kata, perbendaharaan kata, dan hubungan kata-kata. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa kemampuan verbal seseorang dapat diekspresikan dalam kemampuannya dalam perbendaharaan kata-kata yang dimilikinya, dapat membedakan lawan-lawan kata, kemampuan dalam mengisi kalimat-kalimat yang tidak lengkap dengan kata-kata yang tepat, menyelesaikan cerita, kemampuan menafsiran (interpretasi) pepatah-pepatah, membentuk analogi-analogi, mengetahui humor-humor dalam karangan-karangan dan

mengikuti petunjuk-petunjuk atau instruksi tertulis (Manullang, 2016).

Dalam kegiatan pengajaran, Setiap kegiatan pengajaran membutuhkan kemampuan verbal dan kemampuan verbal ini dapat menentukan keberhasilan seseorang dalam belajar, sebab dengan kemampuan verbal yang tinggi, seseorang dapat memahami ide serta konsep dan juga dapat dengan mudah berpikir dan memecahkan masalah yang dinyatakan dalam bentuk kata-kata (Suharno, 1984).

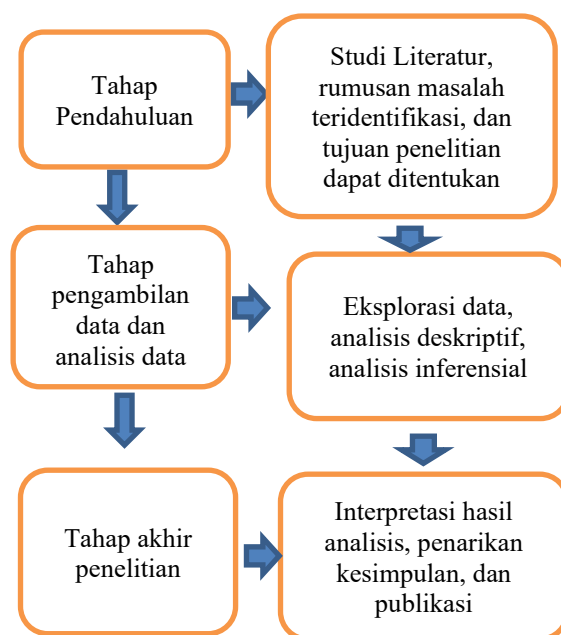
Berdasarkan penelitian sebelumnya, diketahui bahwa kemampuan verbal dan kemampuan numerik mempunyai peranan penting dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya soal cerita. Karena dengan kemampuan verbal yang baik, peserta didik dapat memahami ide dan konsep, memudahkan peserta didik dalam memecahkan masalah soal matematika yang berbentuk cerita (Wahyuddin, 2016). Berdasarkan uraian di atas, peneliti terinspirasi untuk melakukan penelitian untuk mengkaji bagaimana pengaruh kemampuan verbal, dalam hal ini kemampuan berbahasa terhadap kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal cerita dalam masalah matematika bisnis pada jurusan Administrasi Niaga.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kuantitatif. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kemampuan verbal (X), sedangkan variabel terikat adalah kemampuan menyelesaikan soal matematika (Y). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh mahasiswa kelas Manajemen Pemasaran D-3. Kemampuan verbal diukur menggunakan tes berbentuk pilihan ganda, dan kemampuan menyelesaikan soal matematika diukur menggunakan tes essay mata kuliah matematika bisnis yang berbentuk soal-soal aplikasi bidang bisnis dan marketing.

Dengan indikator kemampuan verbal yang digunakan yaitu penalaran analogi, dan penalaran analitis. Kemudian untuk kemampuan menyelesaikan soal cerita dengan indikator keterampilan menghitung dengan operasi aljabar, memahami masalah soal cerita, keterampilan merencanakan pemecahan masalah, keterampilan menjalankan rencana, dan keterampilan memeriksa kembali. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif yang berfungsi untuk menganalisis data berdasarkan deskripsi atau menggambarkan data yang sudah dikumpulkan dengan tidak bermaksud membuat kesimpulan umum atau generalisasi. Selain itu, digunakan analisis

statistik inferensial, dengan menggunakan regresi linear sederhana. Regresi linear sederhana digunakan untuk menganalisis dan menguji pengaruh kemampuan verbal mahasiswa terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika bisnis. Uji statistic yang digunakan adalah Uji F dan Uji t (Sugiyono, 2016). Kemampuan verbal mahasiswa Manajemen Pemasaran D-3 ditunjukkan dalam nilai capaian mata kuliah Bahasa Indonesia dari 30 mahasiswa. Sedangkan kemampuan menyelesaikan soal-soal cerita matematika bisnis adalah capaian nilai matematika bisnis. Langkah penelitian digambarkan dalam diagram alur berikut :



Gambar 1. Tahap Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Deskriptif

Tabel 1. Deskriptif Data

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai Matbis	45.00	90.00	66.1133	10.30097
Nilai BIN	62.90	80.70	73.3117	4.31972

Tabel 1 menjelaskan bahwa nilai minimum Matematika Bisnis adalah 45 dan maksimum 90 dengan rata-rata nilai 66,1133. Sedangkan nilai Bahasa Indonesia minimum adalah 62,90 dan maksimum 80,70 dengan rata-rata nilai sebesar 73,3117.

Berdasarkan nilai standar deviasi, nilai Bahasa Indonesia lebih homogen / stabil dibandingkan nilai Matematika Bisnis. Hal ini dapat difahami, karena mahasiswa non rekayasa menganggap Matematika Bisnis adalah mata kuliah yang dianggap sulit.

Tabel 2. Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Nilai_Matbis	.934	30	.062
Nilai_BIN	.945	30	.123

Salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk analisis statistika parametrik, dalam hal ini analisis regresi linear serhana adalah uji normalitas. Data atau variable yang digunakan harus berdistribusi normal. Berdasarkan table 1, dapat ditunjukkan bahwa kedua variable berdistribusi normal.

Karena jumlah data 30 dan kurang dari 50, maka digunakan uji normalitas Shapiro Wilk, nilai signifikasi (probabilitas) masing-masing sebesar 0,062 dan 0,123 keduanya lebih besar dari 0,05 artinya uji normalitas dipenuhi.

Tabel 3. Korelasi

		Nilai Matbis	Nilai BIN
Pearson Correlation	LN_Nilai_Matbis	1.000	.516
	LN_Nilai_BIN	.516	1.000
Sig. (1-tailed)	LN_Nilai_Matbis	.	.002
	LN_Nilai_BIN	.002	.

Tabel 3 menunjukkan bahwa korelasi atau hubungan antara variable dependent (nilai capaian Bahasa Indonesia) dan variabel independent (nilai capaian Matematika Bisnis) sebesar $R=0,516$ (cukup

kuat) dan nilai signifikasi (probabilitas) sebesar 0,002 kurang dari 0,05 artinya hubungan antara variable dependent dan variable independent signifikan.

Tabel 4. Koefisien Determinasi

R	R Square	Std.Error of The Estimate	Sig. F Change
.516 ^a	.266	.13247	.004

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai R Square sebesar 26,60 %. Hal ini menunjukkan bahwa sebanyak 26.60% dari nilai capaian Matematika Bisnis dipengaruhi oleh nilai capaian Bahasa Indonesia. Secara umum dapat diartikan bahwa 26.50 % kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal

Matematika Bisnis dipengaruhi oleh kemampuan verbal, dalam hal ini adalah kemampuan berbahasa Indonesia, sisanya sebesar 73,50% dipengaruhi oleh faktor lain, antara lain : kemampuan numerik Operasi aljabar sederhana), kesiapan fisik, mental, dan sebagainya.

Tabel 5. Model Regresi Linear

Model	Unstandardized Coefficients		Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
1(Constant)	-1.418	1.757	.427	-5.016	2.181
LN_Nilai_BIN	1.304	.409	.004	.466	2.142

Tabel 5 memperlihatkan Model persamaan regresi linear sederhana sebagai berikut :

Nilai Matematika Bisnis = -1,418 + 1,304 Nilai BIN

Interpretasi : Setiap nilai Bahasa Indonesia meningkat sebesar satu satuan, maka nilai Matematika Bisnis meningkat sebesar 1,304 satuan.

Berdasarkan table di atas juga dapat ditunjukkan bahwa variable nilai Bahasa Indonesia berpengaruh signifikan terhadap nilai Matematika Bisnis, ditunjukkan dengan nilai signifikan sebesar 0,004 kurang dari 0,05. Batasan nilai Matematika Bisnis berkisar antara 0,466 sampai dengan 2,142 , dengan koefisien kepercayaan 95%.

Tabel 6. Anova

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.178	1	.178	10.155	.004 ^b
	Residual	.491	28	.018		
	Total	.670	29			

Tabel 6 memperlihatkan bahwa model yang terbentuk sudah baik, hal ini diperlihatkan dengan nilai signifikansi sebesar 0,004 dan kurang dari 0,05. Model ini juga dapat digunakan untuk memprediksi.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan verbal dapat memengaruhi kemampuan numerik. Kemampuan verbal yang dinyatakan dalam capaian nilai Bahasa Indonesia, sedangkan kemampuan numerik dinyatakan dalam nilai Matematika Bisnis dan menunjukkan nilai koefisien determinasi sebesar 0,266, artinya 26,60% dari kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal aplikasi Matematika Bisnis dipengaruhi kemampuan Bahasa Indonesia mahasiswa dalam menterjemahkan soal cerita ke dalam bentuk

matematika, sisanya sebesar 73,40% dipengaruhi factor lain anatara lain kesiapan mahasiswa, kemampuan menghitung, kesiapan fisik dan mental, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, K. (2001) 'Hubungan antara konsep diri dan kemampuan verbal dengan prestasi belajar pada siswa-siswa sekolah dasar Muhammadiyah di Kotamadia Yogyakarta'. Universitas Gadjah Mada.
- Hasni, N. (2021) 'Pengaruh Kemampuan Verbal dan Kemampuan Numerik Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Makassar', *Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar* [Preprint].
- Irawan, A. and Kencanawaty, G. (2017) 'Peranan kemampuan verbal dan kemampuan numerik terhadap

- kemampuan berpikir kritis matematika’, *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 5(2), pp. 110–119.
- Isgandhi, R. (2015) ‘Pembelajaran Bahasa Indonesia Kreatif Sebagai Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian pada Pendidikan Vokasi (Politeknik)’, *Ragam*, 15(3).
- James, A.O. and Adewale, O.A. (2015) ‘Relationship Between Senior Secondary Schools Students’ Achievement in Mathematical Problem – Solving and Intellectual Abilities Tests’, *European Scientific Journal*, 8(15), pp. 169–179.
- Manullang, M. (2016) ‘Pengaruh penguasaan numerik dan penguasaan verbal terhadap prestasi belajar matematika’, *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 10(2).
- Sugiyono (2016) *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Suharno, R. (1984) *Testologi Pengantar*. Bina Aksara.
- ‘Undang-undang No.12’ (2012)
- Wahyuddin, W. (2016) ‘Analisis kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari kemampuan verbal’, *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 9(2), pp. 148–160.
- Wijana, I.M., Suardani, A.A.P. and Karma, I.G.M. (2019) ‘Pengembangan Bahan Ajar Matematika Bisnis Berbasis Komputer Untuk Mahasiswa Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Bali’, *Epigram*, 16(2), pp. 99–110. Available at:
<https://doi.org/10.32722/epi.v16i2.1971>.