

Profil Gaya Belajar Dalam Memahami Limit Fungsi Bagi Mahasiswa Yang Memiliki Kecerdasan Spasial

ABDUL HALIM FATHANI¹

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang¹

Email: fathani@unisma.ac.id

Abstrak— Paradigma kecerdasan majemuk menegaskan bahwa setiap individu memiliki kecenderungan kecerdasan yang berbeda-beda. Kecenderungan kecerdasan yang dimiliki individu tersebut berkonsekuensi terhadap gaya belajar seseorang. Penelitian ini difokuskan untuk mendeskripsikan dan menganalisis gaya belajar mahasiswa dalam memahami materi Limit Fungsi ditinjau dari tingkat kecenderungan kecerdasan spasial. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar instrumen materi Limit Fungsi dan lembar observasi gaya belajar mahasiswa dalam memahami materi Limit Fungsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum gaya belajar mahasiswa yang memiliki kecenderungan kecerdasan spasial dalam memahami materi limit fungsi cenderung menggunakan gaya belajar visual. Tetapi pada saat-sat tertentu, juga menggunakan kombinasi tiga gaya belajar, yaitu: visual, auditorial, dan kinestetik (VAK).

Kata kunci: gaya belajar, kecerdasan spasial, pemahaman materi, limit fungsi

I. PENDAHULUAN

Pada hakikatnya, keberhasilan proses pembelajaran antara lain ditentukan oleh kemampuan dan strategi pembelajaran oleh dosen sebagai penyampai pesan pengetahuan serta kemampuan dan gaya belajar mahasiswa sebagai penerima pesan pengetahuan. Selama proses interaksi seorang dosen harus mengondisikan mahasiswa yang memiliki perbedaan dalam cara memperoleh, menyimpan, dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh. Namun, kondisi pembelajaran yang sering terjadi di bangku perkuliahan adalah masih ditemukan terjadinya kegagalan dalam proses belajar. Banyak mahasiswa yang mengalami kebingungan ketika menerima materi pelajaran dari seorang dosen. Gaya belajar seseorang adalah cara yang paling mudah sebuah informasi masuk ke dalam otak orang tersebut. Artinya apabila kita mengetahui kecenderungan kecerdasan seseorang dari *multiple intelligences*-nya, maka kita akan mengetahui gaya belajar orang tersebut.

Gaya belajar seseorang adalah cara yang paling mudah sebuah informasi masuk ke dalam otak orang tersebut. Artinya apabila kita mengetahui kecenderungan kecerdasan seseorang dari *multiple intelligences*-nya, maka kita akan mengetahui gaya belajar orang tersebut. DePorter dan Hernacki [1] menyatakan bahwa gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana ia menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Perlu disadari bahwa tidak semua orang memiliki gaya belajar yang sama. Walaupun banyak mahasiswa yang berada di bangku perkuliahan atau bahkan duduk di kelas yang sama. Kemampuan seseorang untuk memahami dan menyerap pelajaran sudah pasti berbeda tingkatnya. Ada yang cepat, sedang dan ada pula yang sangat lambat. Oleh karena itu, mereka seringkali harus menempuh cara berbeda untuk bisa memahami sebuah informasi atau pelajaran yang sama.

Deporter dan Hernacki [1] menyatakan gaya belajar terbagi atas tiga macam yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik (V-A-K). Pelajar yang memiliki modalitas visual akan belajar melalui apa yang mereka lihat, pelajar auditorial belajar melalui apa yang mereka dengar, dan pelajar kinestetik belajar melakukannya melalui gerak dan sentuhan. Walaupun masing-masing dari individu belajar dengan menggunakan ketiga modalitas ini, pada tahapan tertentu kebanyakan orang lebih cenderung pada salah satu di antara ketiganya.

Berpijak pada konsep keragaman gaya belajar dan tingkat perbedaan kecerdasan majemuk mengenai adanya perbedaan individual dalam pemahaman dan kemampuan matematika ini, cukup menarik apabila dilakukan kajian dan analisis lebih lanjut untuk mengetahui gaya belajar mahasiswa yang ditinjau berdasarkan kecerdasan majemuk. Dalam penelitian ini, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian

tentang gaya belajar mahasiswa yang difokuskan terhadap gaya mahasiswa dalam memahami materi Limit Fungsi yang ditinjau dari tingkat kecenderungan *multiple intelligences* selain kecerdasan matematik, tepatnya bagi mahasiswa yang memiliki kecenderungan kecerdasan spasial.

II. KECERDASAN SPASIAL DAN GAYA BELAJAR

Teori *Multiple intelligences* bertujuan untuk mentransformasikan sekolah agar kelak sekolah dapat mengakomodasi setiap siswa dengan berbagai macam kecerdasan yang dimiliki siswa. Ada 8 (delapan) macam kecerdasan yang digagas oleh Gardner [2], salah satunya kecerdasan spasial. Kecerdasan spasial adalah kemampuan untuk mengenali pola ruang secara akurat, menginterpretasikan ide grafis dan spasial serta menerjemahkan pola ruang secara tepat. Beberapa jenis pekerjaan yang membutuhkan kecerdasan spasial adalah fotografer, dekorator ruang, perancang busana, arsitek, pembuat film.

Musfiroh [3] menjelaskan bahwa esensi teori *multiple intelligences* menurut Gardner [2] adalah menghargai keunikan setiap individu, berbagai variasi cara belajar, mewujudkan sejumlah model untuk menilai mereka, dan cara yang hampir tak terbatas untuk mengaktualisasikan diri di dunia ini. Sesungguhnya *multiple intelligences* hadir dalam diri setiap individu, tetapi masing-masing individu akan memiliki satu atau lebih *multiple intelligences* yang memiliki tingkat *multiple intelligences* teratas. Namun, dalam praktik pembelajaran di sekolah sudah selayaknya seorang guru memiliki data tentang tingkat kecenderungan *multiple intelligences* setiap siswa.

Sebuah penelitian, khususnya di Amerika Serikat yang dilakukan oleh Profesor Ken dan Rita Dunn dari Universitas St. John, di Jamaica, New York, dan para pakar Pemrograman Neuro-Linguistik seperti, Richard Bandler, John Grinder, dan Michael Grinder, telah mengidentifikasi tiga gaya belajar yang berbeda, yakni visual, auditori, dan kinestetik [4]. Bobbi DePorter dan Mike Hernacki [1] dalam buku *Quantum Learning* juga memaparkan 3 (tiga) gaya belajar seseorang yaitu: visual, auditorial, dan kinestetik (V-A-K). Walaupun masing-masing dari mahasiswa belajar dengan menggunakan ketiga gaya ini pada tahapan tertentu, kebanyakan mahasiswa lebih cenderung pada salah satu di antara ketiganya.

Gaya belajar dapat menentukan prestasi belajar Mahasiswa. Jika diberikan strategi mengajar yang sesuai dengan gaya belajarnya, Mahasiswa dapat berkembang dengan lebih baik. Gaya belajar otomatis tergantung dari orang yang belajar. Artinya, setiap orang mempunyai gaya belajar yang berbeda-beda. Gaya belajar tidak bersifat kaku. Meski sudah memiliki gaya belajarnya bukan berarti Mahasiswa tidak bisa mengembangkan metode belajar yang lain. Jadi, ukuran keberhasilan paling penting adalah jika anak bisa menangkap informasi yang kita sampaikan dan menikmati aktivitas belajarnya.

III. PEMAHAMAN MATERI

Matematika merupakan bangunan utuh dari kumpulan konsep-konsep yang saling jalin-menjalin dan saling terkait satu sama lain. Untuk menguasai matematika mesti menguasai konsep yang terkandung di dalamnya. Kemudian konsep-konsep tersebut akan lebih bermakna apabila dapat diterapkan melalui proses matematisasi fenomena, baik yang terkandung dalam matematika itu sendiri maupun fenomena yang berasal dari luar matematika. Dengan demikian untuk memahami dan menguasai matematika perlu dilakukan upaya peningkatan kemampuan kognitif tertentu yang dalam hal ini dinamakan sebagai pemahaman matematis dalam pembelajaran matematika. [5].

Hendriana & Soemarmo [6] mengklasifikasikan kemampuan matematika, berdasarkan jenisnya, ke dalam lima kompetensi utama, yaitu: pemahaman matematik, pemecahan masalah matematik, komunikasi matematik, koneksi matematik, dan penalaran matematik. Dalam penelitian ini, peneliti mengkaji kemampuan pemahaman matematik.

Dalam taksonomi Bloom, secara umum indikator memahami matematik meliputi: mengenal dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ideaa matematika dengan benar pada kasus sederhana. Namun sesungguhnya, pemahaman matematik memiliki tingkat kedalaman tuntutan kognitif yang berbeda.

Bloom mengklasifikasikan pemahaman (*Comprehension*) ke dalam jenjang kognitif kedua yang menggambarkan suatu pengertian, sehingga peserta didik diharapkan mampu memahami ide-ide matematika bila mereka dapat menggunakan beberapa kaidah yang relevan. Dalam tingkatan ini peserta didik diharapkan mengetahui bagaimana berkomunikasi dan menggunakan idenya untuk berkomunikasi. Dalam pemahaman tidak hanya sekedar memahami sebuah informasi tetapi termasuk juga keobjektifan, sikap dan makna yang terkandung dari sebuah informasi. Dengan kata lain seorang peserta didik dapat mengubah suatu informasi yang ada dalam pikirannya ke dalam bentuk lain yang lebih berarti. [6].

IV. METODE PENELITIAN

Gaya belajar yang dijadikan rujukan dalam penelitian ini mengacu pada teori gaya belajar yang dicetuskan DePorter [1] dalam bukunya *Quantum Teaching*. Gaya belajar yang dimaksud terdiri atas 3 (tiga) macam, yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Data dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif yang kemudian diinterpretasikan secara kualitatif. Data yang dikumpulkan untuk kepentingan penelitian ini adalah mengenai gaya belajar mahasiswa dalam memahami materi Limit Fungsi yang didasarkan atas kecerdasan non matematik. Kecerdasan non matematik yang dimaksud, meliputi: kecerdasan linguistik, kecerdasan musik, kecerdasan spasial, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan kinestetik, dan kecerdasan naturalis. Dalam artikel penelitian ini, mahasiswa yang menjadi subjek penelitian adalah kelompok mahasiswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial di program studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Malang.

Instrumen penelitian ini adalah peneliti sendiri yang dipandu dengan lembar instrumen materi Limit Fungsi dan lembar observasi gaya belajar mahasiswa dalam memahami materi Limit Fungsi. Peneliti bertindak sebagai instrumen, yakni sebagai perencana penelitian, pengumpul data, analisis data, penafsir data, dan selanjutnya menjadi pelapor hasil penelitian. Untuk memperoleh data tentang kecenderungan kecerdasan setiap mahasiswa, maka harus dilakukan pengamatan terhadap *multiple intelligences*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen pengukuran *multiple intelligences* yang dirujuk dari buku karangan Bunda Lucy [7] berjudul *Panduan Praktis Tes Minat dan Bakat Anak*.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, akan dipaparkan deskripsi gaya belajar mahasiswa yang memiliki tingkat kecenderungan tertinggi pada kecerdasan linguistik dalam memahami materi limit fungsi. Fokus materi limit fungsi yang dipahami adalah materi limit fungsi pada Bab IV, Subbab 4.1 (Definisi 4.1.4 dan Teorema 4.1.5) yang termaktub dalam buku berjudul "*Introduction to Real Analysis*", karangan Robert G. Bartle & Donald R. Sherbert. Gaya belajar yang dikonfirmasi kepada subjek penelitian merujuk pada model gaya belajar yang dicetuskan Bobi DePorter [1], yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik (V-A-K).

Dalam memahami materi Limit Fungsi masalah matematik yang diberikan peneliti, S-S mengawali dengan membuka buku yang berisi materi limit fungsi. S-S memandang lama sambil membayangkan

sesuatu dalam pikirannya. Tulisan yang ada di dalam buku pun diberi garis hitam. Sehingga dapat terdeteksi tulisan mana saja yang sedang berupaya dipelajari S-S. Tidak cukup di situ, S-S juga menulis catatan singkat di lembar kertas yang lain. Sesekali S-S mengetuk-ngetukkan bollpoin dengan kursinya, kadang juga menggeleng-gelengkan kepala.

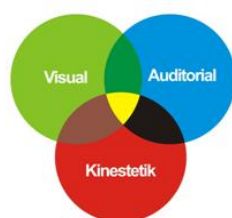
Dalam pengamatan peneliti, S-S mencoba memuat suatu sketsa definisi limit fungsi. Awalnya di dalam buku hanya berisi tulisan saja, S-S membuatnya berbeda dalam lembar kertasnya. Mula-mula, S-S membuat tabel. Dari tabel tersebut dapat digunakan untuk memahami lebih mudah terhadap materi limit fungsi yang sedang dipelajari. Awalnya semapat bingung, tetapi setelah mendengarkan dengan serius penjelasan dari peneliti, akhirnya S-S dapat memahami secara mudah. S-S mempelajarinya menggunakan tabel, yang dapat dibuat untuk mempermudah cara memahami materi limit fungsi. Selain itu, S-S juga membuat suatu grafik yang dapat mempermudah pemahaman materi limit fungsi.

Berdasarkan uraian di atas, secara rinci gaya belajar S-S dalam memahami materi limit fungsi dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Indikator Perilaku S-S	Gaya Belajar
<ul style="list-style-type: none"> - memandang lama sambil membayangkan sesuatu dalam pikirannya - Tulisan yang ada di dalam buku pun diberi garis hitam - menulis catatan singkat di lembar kertas yang lain. - Membuat suatu sketsa definisi limit fungsi. - membuat tabel - membuat suatu grafik 	Visual
<ul style="list-style-type: none"> - mendengarkan dengan serius penjelasan dari peneliti 	Auditorial
<ul style="list-style-type: none"> - mengetuk-ngetukkan bollpoin dengan kursinya - kadang juga menggeleng-gelengkan kepala. 	Kinestetik

Dari hasil penelitian ini ditemukan bahwa mahasiswa yang menjadi subjek penelitian, yang memiliki kecenderungan dalam kecerdasan linguistik dapat memahami materi Limit Fungsi secara tuntas dengan baik dan benar. Hal ini disebabkan dalam memahami materi Limit Fungsi, mahasiswa mengoptimalkan kecenderungan gaya belajarnya. Secara umum dalam memahami materi Limit Fungsi, mahasiswa mengombinasikan ketiga gaya belajar, yaitu visual, auditorial, dan kinestetik.

Mahasiswa belajar melalui seluruh modalitas, namun memiliki kekuatan tertentu dan kelemahan dalam modalitas yang spesifik. Beberapa orang memiliki kecenderungan yang sama untuk lebih dari satu gaya, sebagai gaya multimodal. Setelah gaya belajar seseorang dapat diketahui dan dipastikan, akomodasi dapat dibuat untuk meningkatkan prestasi akademik dan kreativitas, serta meningkatkan sikap terhadap pembelajaran [8]. Secara umum, model yang menggambarkan posisi kombinasi tiga gaya belajar dapat diamati dalam Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Model Kombinasi Tiga Gaya Belajar Mahasiswa

Hassan [6] menyatakan bahwa Fleming berpendapat, mahasiswa akan belajar lebih baik jika menggunakan pilihan gaya belajar mereka. Berdasarkan hasil pengamatannya, Sternberg berpendapat bahwa 1) mahasiswa akan belajar lebih baik, bila menggunakan gaya belajar di mana mereka berhasil; 2) mahasiswa akan menjadi pembelajar yang lebih baik ketika mereka dapat memperluas gaya belajar mereka; 3) ketika mengajar dengan mengakomodasi berbagai pilihan gaya mengajar, maka akan lebih banyak mahasiswa yang sukses; dan 4) guru dapat membuat kegiatan yang meliputi spesifik (dan beberapa) gaya belajar dan ini bisa dilakukan dengan menambahkan alternatif atau menyelesaikan siklus pembelajaran yang menggabungkan semua gaya belajar. [2]

Conner [9] menyatakan bahwa gaya belajar mahasiswa mengacu pada cara mahasiswa memilih untuk menerima atau memproses informasi baru. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda.

Beberapa mahasiswa mungkin menemukan bahwa mereka memiliki pilihan gaya belajar atau cara menyelesaikan masalah dengan gaya belajar yang lain. Mahasiswa lain mungkin menemukan bahwa mereka menggunakan gaya yang berbeda dalam situasi yang berbeda. Hal ini senada dengan hasil penelitian yang menyimpulkan bahwa memahami materi Limit Fungsi dengan mengoptimalkan perbedaan gaya belajar masing-masing mahasiswa dapat mempengaruhi kesuksesan mahasiswa dalam memahami materi Limit Fungsi.

Untuk keefektifan dalam praktiknya di lapangan, memang memahami materi Limit Fungsi yang dilaksanakan berbasis *multiple intelligences* ini lebih cocok jika diterapkan dalam sistem pembelajaran yang menggunakan sistem kelompok, bukan klasikal. Dan, akan lebih sesuai lagi jika pembelajarannya menggunakan pendekatan individual. Sehingga dosen benar-benar akan dapat menggali apa saja yang menjadi keunggulan setiap mahasiswa.

Selain itu, hal penting dari temuan penelitian ini adalah dengan mengoptimalkan gaya belajar yang dipengaruhi oleh tingkat *multiple intelligences*, mahasiswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar, siswa lebih dapat menunjukkan kelebihan dan keunikan yang dimilikinya sehingga mahasiswa merasa lebih dihargai yang akhirnya dapat meningkatkan kepercayaan diri dan menimbulkan rasa tanggungjawab mahasiswa dalam memahami materi Limit Fungsi.

Selama memahami materi Limit Fungsi, mahasiswa dengan kecenderungan spasial menggunakan kombinasi dari ketiga gaya belajar, yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Secara umum, mahasiswa memiliki kecenderungan tertinggi dalam memahami materi Limit Fungsi dengan menggunakan gaya visual. Dalam setiap kecenderungan gaya belajar yang sama, mahasiswa juga memiliki aktivitas atau perilaku yang belum tentu sama. Dengan demikian, jika mahasiswa dalam menyelesaikan memahami materi Limit Fungsi ketika dilayani sesuai dengan gaya belajar yang didasarkan atas tingkat kecenderungan *multiple intelligences* masing-masing mahasiswa, maka hal tersebut akan mampu meningkatkan gairah belajar mahasiswa dan pemahaman terhadap materi. Hal ini akan mengakibatkan mahasiswa dapat memahami materi sampai tuntas.

Dari hasil penelitian ini, dapat diberikan saran sebagai berikut. Bagi *dosen*, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan refleksi terhadap gaya mengajar yang telah diterapkan selama ini, dan tentunya dapat diperbaiki kembali sehingga dosen dapat memahami keunikan gaya belajar siswa dan proses pembelajaran matematika dapat berlangsung secara efektif. Sedangkan bagi dosen lainnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pencerahan baru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang semakin efektif sehingga dapat mendorong mahasiswa untuk semakin bergairah dalam belajar matematika.

Bagi *mahasiswa*, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan refleksi terhadap gaya belajar mahasiswa yang didasarkan atas kecerdasan non matematika yang dimiliki mahasiswa, sehingga dapat ditingkatkan lagi untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi rujukan bagi mahasiswa lain yang memiliki karakteristik kecerdasan yang hampir sama, sehingga mereka dapat menerapkan gaya belajar yang digunakan.

Bagi *Perguruan tinggi (program studi)*, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi untuk menyelenggarakan proses pembelajaran matematika yang humanis sehingga dapat memberikan hasil prestasi mahasiswa yang semakin meningkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ilmiah ini merupakan salah satu luaran Hibah Penelitian Dosen Pemula (PDP) 2017. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikaan pendanaan bagi terlaksananya penelitian ini. Kepada pihak Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Malang yang telah memfasilitasi kelancaran pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] DePorter & Hernacki. 2013. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- [2] Gardner, H. 2015. *Multiple Intelligence Theory* <http://www.multipleintelligencetheory.co.uk/>. Diakses 12 April 2015.
- [3] Musrifoh, T. 2008. *Cara Cerdas Belajar Sambil Bermain*. Bandung: PT. Grasindo.

- [4] Rose, C. & Nicholl, M. J. 1997. *Accelerated Learning for the 21st Century*. Terjemahan oleh Dedy Ahimsa (Cara Belajar Cepat Abad XXI). 2002. Bandung: Nuansa.
- [5] Hudojo, Herman. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: JICA-Universitas Negeri Malang.
- [6] Hassan, R., Hashim, M. N., & Hussein, A. tt. How Learners Respond to Computer-Based Learning Material Based on Modality Learning Style? *Journal of Technical Education and Training*, (Online) http://penerbit.uthm.edu.my/ejournal/images/stories/JTET21/JTET21_F3.pdf, diakses 20 Januari 2011Hendriana, Heris & Soemarmo, Utari. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- [7] Lucy, Bunda. 2016. *Panduan Praktis Tes Minat & Bakat Anak*. Jakarta: Penebar Plus.
- [8] Giles, E. 2010. Multiple Intelligences and Learning Styles. (Online) http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Multiple_Intelligences_and_Learning_Styles, diakses 17 Januari 2011.
- [9] Conner, M. L. 2008. *What's Your Learning Style?* (Online) <http://www.agelesslearner.com/assess/learningstyle.html>, diakses 15 Januari 2011