



eISSN 3032-601X & pISSN 3032-7105

Vol. 1, No. 3, 2024

MISTER

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science,
Technology and Educational Research

**Jurnal Penelitian Multidisiplin dalam Ilmu
Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
KOTA BANDA ACEH**

mister@serambimekkah.ac.id

Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology
and Educational Research

Journal of MISTER

Vol. 1, No. 3, 2024

Pages: 572–576

Metode Meningkatkan Kualitas Perkuliahan Analisis Real: *Sistematis Literatur Review*

Fatimah Zahra, Rusi Ulfa Hasanah, Lina Yana Nababan & Nur Aisyah Hasibuan

Prodi Pendidikan Matematika, FITK, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan,
Indonesia

Article in Journal of MISTER

Available at	: https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister
DOI	: https://doi.org/10.32672/mister.v1i3.1687

How to Cite this Article

APA	: Zahra, F., Ulfa Hasanah, R., Yana Nababan, L., & Hasibuan, N. A. (2024). Metode Meningkatkan Kualitas Perkuliahan Analisis Real: Sistematis Literatur Review. <i>MISTER: Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research</i> , 1(3), 572 – 576. https://doi.org/10.32672/mister.v1i3.1687
Others Visit	: https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/mister

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is a scholarly journal dedicated to the exploration and dissemination of innovative ideas, trends and research on the various topics include, but not limited to functional areas of Science, Technology, Education, Humanities, Economy, Art, Health and Medicine, Environment and Sustainability or Law and Ethics.

MISTER: *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research* is an open-access journal, and users are permitted to read, download, copy, search, or link to the full text of articles or use them for other lawful purposes. Articles on Journal of MISTER have been previewed and authenticated by the Authors before sending for publication. The Journal, Chief Editor, and the editorial board are not entitled or liable to either justify or responsible for inaccurate and misleading data if any. It is the sole responsibility of the Author concerned.



Metode Meningkatkan Kualitas Perkuliahan Analisis Real: *Sistematik Literatur Review*

Fatimah Zahra^{1*}, Rusi Ulfa Hasanah², Lina Yana Nababan³, Nur Aisyah Hasibuan⁴
Prodi Pendidikan Matematika, FITK, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia^{1,2,3,4}

Email:

fatimah0305213065@uinsu.ac.id^{1*} rusiulfahasanah@uinsu.ac.id² lina0305213041@uinsu.ac.id³
nuraisyah03052135@uinsu.ac.id⁴

Diterima: 29-05-2024

| Disetujui: 30-05-2024

| Diterbitkan: 01-06-2024

ABSTRACT

Literature review research related to Models/Methods for Improving the Quality of Real Analysis Lectures has never been carried out before. The aim of this research is to analyze studies related to models/methods to improve the quality of real analysis courses in 2010-2023. The research method used is Systematic Literature Review (SLR) of all research articles indexed in Google Scholar, Garuda, ERIC, and Semantic. The search strategy was adjusted to the selection criteria and involved several moderator variables, namely publication year, journal index and research results. Therefore, this research will discuss what methods or models can be used to improve the quality of real analysis learning.

Keywords: *Methods, Improving Quality, Real Analysis.*

ABSTRAK

Penelitian kajian literatur terkait Model/Metode untuk Meningkatkan Kualitas Perkuliahan Analisis Real belum pernah dilakukan sebelumnya. Tujuan dalam penelitian ini adalah menganalisis studi-studi terkait model/metode untuk meningkatkan kualitas perkuliahan analisis real pada tahun 2010-2023. Metode penelitian yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) terhadap semua artikel hasil penelitian yang terindeks dalam Google Scholar, Garuda, ERIC, dan Semantic. Strategi pencarian disesuaikan dengan kriteria seleksi dan melibatkan beberapa variabel moderator yaitu tahun publikasi, indeks jurnal dan hasil penelitian. Oleh karena itu penelitian ini akan membahas tentang metode atau model apa saja yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran analisis real.

Kata kunci: Metode, Meningkatkan Kualitas, Analisis Real.

PENDAHULUAN

Pendidikan formal memiliki peranan penting dalam mewujudkan tercapainya keberhasilan belajar secara optimal. Pendidik atau biasa yang disebut dengan sebutan Dosen dalam perguruan tinggi merupakan pelaku atau pemeran utama dalam menciptakan interaksi, baik interaksi dosen dengan mahasiswa, mahasiswa dengan mahasiswa dan dengan sumber pembelajaran lainnya dalam menunjang tercapainya tujuan belajar sesuai harapan dunia pendidikan. Seorang dosen harus memberikan motivasi mahasiswanya agar menjadi individu yang memiliki bakat dan minat, memberi kesempatan berpartisipasi secara komunikatif di berbagai macam aktivitas terutama pada proses pembelajaran dikelas, mengupayakan agar memiliki keberanian menyampaikan pendapat dan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan.

Pembelajaran matematika di perguruan tinggi memiliki peran sangat penting dalam mengasah kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan melatih kemandirian. Konsep matematika pada jenjang perguruan tinggi memiliki kesulitan yang serius dan kompleks dalam penyelesaiannya rumit bahkan membutuhkan konsep-konsep lainnya dalam menyelesaikan permasalahan tersebut (Fauzi, 2019). Dikatakan rumit sebab banyak simbol dan makna sedangkan dikatakan kompleks sebab mempunyai kaitan dengan konsep sebelumnya sehingga satu konsep saling berkaitan dengan konsep berikutnya.

Analisis real merupakan salah satu matakuliah wajib pada perguruan tinggi pendidikan matematika. Analisis real dikenal matakuliah yang cukup sulit karena materinya berisi pembuktian-pembuktian suatu teorema dan mahasiswa kesulitan menemukan bahan ajar Analisis Real dikarenakan buku tersebut menggunakan bahasa asing, yaitu berbahasa Inggris. Hal ini membuat mahasiswa harus menerjemahkan buku terlebih dahulu ke dalam bahasa Indonesia sebelum dipelajari. Dan di dalam analisis real terdapat soal berisi pembuktian teorema sehingga membutuhkan pemahaman yang lebih tinggi.

Bartle (1992) menyatakan, analisis real bertujuan *“to help the reader gain experience in the type of critical thought that is used in this deductive process”*. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengkaji literatur secara sistematis terkait metode untuk meningkatkan kualitas perkuliahan analisis real dengan memperhatikan beberapa hal yaitu tahun publikasi, indeks jurnal, materi penelitian, serta hasil penelitian.

METODE PENELITIAN

Systematic Literature Review dengan pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan sebagai metode dalam penelitian. SLR dipilih dengan tujuan melakukan justifikasi yang berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya terkait metode meningkatkan kualitas perkuliahan analisis real. Tahap penelitian ini mencakup pengumpulan data, menganalisis serta menarik kesimpulan (Niken Hofiana & Danan, 2024). Pada tahap pengumpulan data, peneliti mencari jurnal terdahulu yang relevan dengan metode meningkatkan kualitas perkuliahan analisis real ataupun matematika di Google Scholar baik terindeks nasional maupun internasional.

Kriteria inklusi yang dipergunakan antara lain: (1) Artikel dari hasil penelitian dalam Pendidikan matematika, (2) Artikel menganalisis tentang metode untuk meningkatkan kualitas perkuliahan analisis real (3) Artikel dipublikasikan dalam rentang tahun 2010 – 2023, (4) Artikel harus memuat jenjang pendidikan sampel penelitian, (5) Artikel perlu mencantumkan materi penelitian. Artikel-artikel yang diperoleh tetapi tidak memenuhi kriteria inklusi maka akan dikeluarkan dari proses studi literatur sistematis ini.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah protokol berkaitan dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang bisa berupa lembar observasi. Kriteria-kriteria tersebut berdasarkan tahun terbit, indeks jurnal, dan

materi yang digunakan.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua artikel tentang metode pembelajaran atau upaya untuk meningkatkan kualitas perkuliahan analisis real yang dipublikasikan pada jurnal yang terindeks nasional maupun internasional. Berdasarkan pencarian menggunakan kata kunci yang dimaksud pada mesin pencari, didapati sebanyak 8 artikel sebagai sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dalam penelitian ini berupa analisis dan ringkasan artikel yang terkait dengan metode meningkatkan kualitas perkuliahan analisis real. Setelah diterapkan inklusi dan diperoleh 8 artikel relevan, artikel dikategorikan lebih lanjut dalam penelitian ini antara lain tahun publikasi, indeks jurnal, dan materi yang digunakan. Keragaman penelitian tentang metode meningkatkan kualitas perkuliahan analisis real berdasarkan karakteristik studi akan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Studi Berdasarkan Kriteria

Studi Karakteristik	Kriteria	Frekuensi
Tahun Publikasi	2010	1
	2017	2
	2018	2
	2019	1
	2020	1
	2021	1
Indeks Jurnal	Google Scholar	8

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa ada 8 artikel yang relevan, artikel ini diambil dari rentang tahun 2010 sampai dengan 2023. Setelah dianalisis selanjutnya akan diinterpretasikan sesuai dengan relevansi pada topik. Didalam metode ataupun model pembelajaran yang digunakan pasti bertujuan untuk meningkatkan proses atau hasil pembelajaran atau perkuliahan. Ada banyak metode atau model pembelajaran yang bisa digunakan dalam mengajarkan pelajaran matematika. Riyadi & Qamar (2017) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa efektifitas E-Modul analisis real pada program studi pendidikan matematika adalah efektif dimana modul dapat digunakan mahasiswa sebagai pedoman untuk pembelajaran dan mendorong mahasiswa untuk terlibat aktif dan mandiri dalam pembelajaran sehingga meningkatkan kualitas hasil belajar.

Pradana (2021) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa *Think Pair Share* dengan *assessment for learning* lebih berpotensi untuk meningkatkan prestasi Analisis Real mahasiswa daripada model pembelajaran konvensional pada materi limit barisan. Kemudian, Helma (2010) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa melalui strategi pemecahan masalah logika terstruktur dan dengan menggunakan lembar tugas terpadu dapat ditingkatkan kualitas perkuliahan Analisis Real II di Jurusan Matematika FMIPA UNP. Walaupun telah terjadi peningkatan aktifitas belajar maupun hasil belajar, tetapi hal ini belum lagi maksimal.

Selanjutnya Harefa, Dkk. (2020) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran cooperative script dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi lingkaran karena siswa dituntut untuk aktif dalam menyampaikan ide dan gagasan serta mampu mendengarkan pendapat orang lain sehingga

meningkatkan hasil belajar siswa. Kemudian Kristayulita (2020) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar mata kuliah analisis real dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Adapun 4 tahapan pengembangan yaitu tahap pendefinisian meliputi mengkaji hubungan komponen (tujuan instruksional, GBPP, kebutuhan mahasiswa, analisis materi). Tahap perancangan adalah tahap menulis dan membuat perangkat bahan ajar (merumuskan tujuan instruksional dan metode penulisan buku ajar kompilasi). Setiawan & Sudana (2018) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Selanjutnya Junizon (2019) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pengaruh model pembelajaran Extended triad level ++ terhadap kemampuan pembuktian teorema mahasiswa sebesar 36,6% besra perbedaannya menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 11,13%. Kemudian Darma & karmila (2017) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa Hasil belajar matematika mahasiswa semester VI Program Studi Pendidikan Matematika UNCP pada matakuliah analisis real mengalami peningkatan setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tutor sebaya. Niken & Dadan (2023) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa kemampuan pembuktian matematis Studi ini mayoritas dilakukan pada jenjang perguruan tinggi karena pada jenjang inilah pentingnya kemampuan pembuktian lebih ditekankan.

Dalam meningkatkan hasil pembelajaran atau perkuliahan sangat diperlukan metode atau model yang harus digunakan pada saat proses belajar. Metode atau model pembelajaran penting dalam merancang dan menyajikan materi, membantu guru atau dosen merencanakan langkah-langkah, mendukung pemahaman siswa dengan menyajikan informasi terstruktur, mempermudah mengaitkan konsep baru, meningkatkan minat serta motivasi siswa, dan mendorong partisipasi aktif. Variasi dalam metode atau model pembelajaran meningkatkan minat dan motivasi siswa, memungkinkan pilihan metode atau model yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran. Ini memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menyenangkan dan efektif bagi siswa dan mahasiswa.

Dalam perkuliahan analisis real, penerapan model atau metode pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan pengorganisasian materi secara sistematis, penyajian contoh dan ilustrasi yang jelas, serta meningkatkan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan. Dengan demikian, mahasiswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep analisis real dan meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika yang kompleks.

KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan hasil serta pembahasan sebelumnya diperoleh bahwa penelitian terkait model/metode untuk meningkatkan kualitas perkuliahan analisis real banyak model/metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas perkuliahan analisis real. Penggunaan model atau metode pembelajaran yang sesuai sangat penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, termasuk dalam mata kuliah analisis real. Dari hasil dapat peneliti simpulkan bahwa Metode atau model pembelajaran penting dalam merancang dan menyajikan materi, membantu guru atau dosen merencanakan langkah-langkah, mendukung pemahaman siswa dengan menyajikan informasi terstruktur, mempermudah mengaitkan konsep baru, meningkatkan minat serta motivasi, dan mendorong partisipasi aktif serta dalam perkuliahan analisis real, penerapan model atau metode pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan pengorganisasian

materi secara sistematis, penyajian contoh dan ilustrasi yang jelas, serta meningkatkan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bartle, Robert G. & Sherbert, Donald R. (1994). Introduction to Real Analysis, Second Edition. John Wiley
- Darma & Karmila. (2017). PENGARUH METODE TUTOR SEBAYA TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH ANALISIS REAL. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(1), 1-11.
- Dewi, N. S., & Dasari, D. (2023). Systematic literature review: kemampuan pembuktian matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 240-254.
- Harefa, D., Gee, E., Ndruru, M., Sarumaha, M., Ndraha, L. D. M., Ndruru, K., & Telaumbanua, T. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 13-26
- Helma, H. (2010). PENINGKATAN KUALITAS PERKULIAHAN ANALISIS REAL II MELALUI STRATEGI PEMECAHAN MASALAH TERSTRUKTUR MENGGUNAKAN LEMBARAN TUGAS TERPADU. *EKSAKTA*, 2.
- Junizon, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Extended Triad Level++ Terhadap Kemampuan Pembuktian Teorema Pada Analisis Real Di Universitas Muhammadiyah Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 44-52.
- Kristayulita, K. (2020). Pengembangan bahan ajar mata kuliah analisis real untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 2(2), 66-80.
- Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Modern*, 6(3), 120-123.
- Pradana, O. R. Y. (2021). Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share Menggunakan Assessment for Learning Pada Prestasi Analisis Real tual untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 164-173.
- Riyadi, S., & Qamar, K. (2017). Efektivitas e-modul analisis real pada program studi pendidikan matematika Universitas Kanjuruhan Malang. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 1(1), 31-40.
- Setiawan, P., & Sudana, I. D. N. (2018). Penerapan model pembelajaran konteks& Sons, Inc: Singapore