

Systematic Literature Review: Model/ Metode Untuk Meningkatkan Kualitas Perkuliahan Analisis Real

Suci Miranti Hakiki

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Rusi Ulfa Hasanah

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Siti Hotma Sari Pulungan

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Nur Elisah Nasution

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Alamat: Jl. Willem Iskandar, Pasar V, Medan Estate

Korespondensi penulis: suci0305213055@uinsu.ac.id

Abstract. *The Learning Model is a guide for teachers and students in implementing the teaching and learning process. In the model or learning method used, it must aim to improve the learning process or lecture. Therefore, this research will discuss what methods or models can be used to improve the quality of real analysis learning. The method used in this research is Systematic Literature Review (SLR).*

Keyword: *Method, model, quality, analysis real.*

Abstrak. Model Pembelajaran merupakan pedoman bagi guru dan murid dalam pelaksanaan proses belajar mengajar. Didalam model ataupun metode pembelajaran yang digunakan pasti bertujuan untuk meningkatkan proses pembelajaran atau perkuliahan. Oleh karena itu penelitian ini akan membahas tentang metode atau model apa saja yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran analisis real. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Systematic Literature Review (SLR)*.

Kata Kunci: Metode, model, kualitas, analisis real

LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan dasar untuk mengukur kemajuan bangsa. Sumber daya manusia harus ditingkatkan sejalan dengan perkembangan zaman. Matematika merupakan suatu pengetahuan dasar, karena matematika dianggap sebagai induk dari seluruh cabang ilmu pengetahuan. Sehingga matematika sangat penting dipelajari setiap jenjang Pendidikan. Model Pembelajaran merupakan pedoman bagi guru dan murid dalam pelaksanaan proses belajar mengajar. Metode adalah seperangkat langkah (apa yang harus dilakukan) yang tersusun secara sistematis (urutannya logis). Pembelajaran merupakan proses interaksi yang dilakukan guru dan siswa, baik didalam maupun diluar kelas dengan menggunakan berbagai sumber belajar sebagai bahan kajian.

Analisis Real merupakan bagian penting dalam matematika untuk melatih dan membangun logika berpikir secara logis, kritis, dan sistematis. Logika berpikir yang baik akan

bermanfaat dalam menganalisis dan memecahkan permasalahan dalam matematika. Mata Kuliah Analisis Real II merupakan salah satu mata kuliah di jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib di Program Studi Matematika.

Oleh karena itu, dari beberapa permasalahan diatas, dibutuhkanlah metode ataupun model untuk dapat meningkatkan kegiatan belajar, terutama pada mata kuliah analisis real. Model atau metode ini memiliki banyak manfaat dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian penelitian ini akan membahas tentang seberapa banyak kata kunci yang digunakan dari topik metode atau model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan kualitas perkuliahan, terutama mata kuliah analisis real dalam rentang tahun 2020-2024. Serta melihat metode atau model apa saja yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran analisis real.

KAJIAN TEORITIS

Perguruan tinggi, sebagai institute pendidikan tertinggi, yang memiliki peran penting dalam mencetak generasi bangsa yang cerdas dan bermoral, sehingga sumber daya manusia di Indonesia bisa lebih unggul dengan negara lain. Ini merupakan faktor utama yang menentukan kelangsungan kemajuan bangsa. Semua komponen bangsa dituntut untuk mampu menguasai berbagai pengetahuan yang dapat digunakan dalam kehidupan. Peningkatan mutu profesionalisme guru diupayakan agar dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman belajarnya. Maka seorang guru dituntut untuk lebih mengefisienkan dan mengefektikan strategi pembelajaran dikelas.

Menurut Kurniawati (dalam Russafendi 1988) “matematika adalah ilmu tentang matematika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep – konsep yang saling berhubungan satu sama lain yang terdiri dari tiga bagian: Aljabar, Analisis dan Geometri”. Dari pendidikan dasar (SD) sampai perguruan tinggi ilmu matematika masih dipelajari dan digunakan dalam memecahkan berbagai persoalan .

Model merupakan suatu pola (contoh, acuan, ragam) dari sesuatu yang akan dilakukan atau dibuat dan dihasilkan. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan termasuk didalamnya tujuan – tujuan pengajaran tahap – tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas .

Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan suatu metode secara fisik. Misalkan penggunaan metode ceramah pada kelas dengan jumlah siswa yang relative banyak mmbutuh kan Teknik tersendiri yang tentunya secara teknis akan berbeda dengan penggunaan metode ceramah pada kelas yang jumlah siswanya terbatas. Pembelajaran yang dilaksanakan seharusnya mampu mendorong aktivitas mahasiswa dalam mengkontruksi pengetahuan. Mereka terlibat dalam hal membaca, memahami dan menganalisis. Kemampuan menganalisis merupakan suatu bagian menting dalam pembelajaran matematika yang termasuk bagian dari Analisis Real.

Mata Kuliah Analisis Real merupakan mata kuliah yang paling sulit bagi mahasiswa dibandingkan mata kuliah lain. Mata kuliah ini memiliki materi – materi yang bersifat abstrak. Kesulitan mahasiswa dalam hal memahami defenisi,teorema dan penggunaannya dalam pembuktiaan formal terus terjadi. Dari tahun ketahun masalah itu terus muncul. Mata Kuliah Analisis Real II merupakan salah satu mata kuliah dijurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib di Program Studi Matematika. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lanjutan dari mata kuliah Analisi Real I. Kompetensi yang harus dicapai setelah mata kuliah ini adalah maha siswa mampu menganalisis persoalan, menggunakan logika matematika (kompetensi berpikir logis) dalam memecahkan persoalan, yaitu dengan menggunakan defenisi, teorema lemma yang telah ada serta menuliskan Kembali Solusi persoalan tersebut dalam urutan logika yang benar.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian artikel ini menggunakan *Systematic Literature Review (SLR)*. *Systematic Literature Review* adalah cara yang dipakai untuk mengumpulkan data atau sumber yang berkaitan dengan topik tertentu yang bisa didapat dari berbagai sumber seperti jurnal, buku & internet. Untuk menangani masalah dalam penelitian ini, maka peneliti melakukan tinjauan *systematic literatur review* sesuai dengan metode yang dianjurkan oleh Cooper (1988). Pendekatan ini membantu dalam merumuskan permasalahan, mengumpulkan data, mengevaluasi relevansi data, menganalisis serta menginterpretasikan data yang signifikan.

Dalam merumuskan masalah dirumuskan pertanyaan berdasarkan dengan kebutuhan topik penelitian yang ingin diambil. Mengumpulkan data dalam penelitian ini menggunakan database google scholar dengan mencari kata kunci yang sesuai dengan permasalahan yang ingin diangkat. *Google Scholar* adalah sebuah platform yang disediakan oleh Google yang mengkatalogkan artikel-artikel yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah, dan dapat dimanfaatkan untuk mencari referensi-referensi yang relevan. Mengevaluasi relevansi data penelitian adalah

proses memeriksa sejauh mana data yang diperoleh dari penelitian tersebut sesuai dengan tujuan. Selanjutnya data akan di analisis dan diinterpretasikan, kemudian akan dibuat kesimpulan yang relevan dengan data yang sudah ditemukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam metode, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan yang sedang ia peroleh. Siswa didorong untuk berpikir sendiri, menganalisis sendiri, sehingga dapat menemukan konsep, prinsip, ataupun prosedur berdasarkan bahan ajar yang telah disediakan guru (Effendi: 2012). Model pembelajaran adalah model yang digunakan oleh pengajar untuk mengajarkan mata pelajaran tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu mata pelajaran yang wajib diujikan oleh siswa sekolah adalah matematika. Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang diorganisasikan secara metodis dan akurat sehingga dapat digunakan sebagai alat untuk memahami berbagai persoalan yang ada (Marfuah: 2022).

Dengan menggunakan topik “model/ metode untuk meningkatkan perkuliahan analisis real” kita akan menganalisis seberapa banyak kata kunci yang digunakan dalam topik tersebut pada rentang tahun 2020-2024 yang akan disajikan pada tabel 1 berikut.

Tabel. 1 Analisis Banyak Kata Kunci

Model/ Metode Untuk Meningkatkan kualitas Perkuliahan Analisis Real		
No	Kata Kunci (<i>keyword</i>)	Banyak Kata Kunci (n)
1	Metode pembelajaran	32
2	Model pembelajaran	44
3	Meningkatkan kualitas pembelajaran	18
4	Analisis real	11

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa ada 32 artikel yang menggunakan kata kunci metode pembelajaran, kemudian ada 44 artikel yang menggunakan kata kunci model pembelajaran, selanjutnya ada 18 artikel yang menggunakan kata kunci meningkatkan kualitas pembelajaran, dan ada 11 artikel yang menggunakan kata kunci analisis real. Banyak kata kunci ini diambil dari rentang tahun 2020 sampai dengan 2024.

Setelah dianalisis ada berapa banyak kata kunci yang digunakan pada topik, selanjutnya akan diinterpretasikan sesuai dengan relevansi pada topik. Didalam model ataupun metode pembelajaran yang digunakan pasti bertujuan untuk meningkatkan proses pembelajaran atau

perkuliahan. Ada banyak metode atau model pembelajaran yang bisa digunakan dalam mengajarkan pelajaran matematika. Yanti (2023) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran (PjBL) berdampak baik untuk meningkatkan kemampuan *hardskill* maupun *softskill* dalam pembelajaran matematika baik di jenjang SD, SMP, SMA/SMK, maupun perguruan tinggi. Kemudian Apriyatni (2023) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran Knisley berhasil meningkatkan kapasitas numerik siswa yang menggabungkan kemampuan numerik yang sulit, khususnya pemahaman ilmiah, pemikiran ilmiah, pemecahan masalah ilmiah, komunikasi numerik, asosiasi numerik, dan pertimbangan dasar numerik. Temuan ini memungkinkan peragaan pembelajaran Knisley untuk digunakan sebagai peragaan pembelajaran aritmatika pilihan untuk sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, dan perguruan tinggi. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk membantu melihat penerapan pertunjukan pembelajaran Knisley pada kompetensi sains lainnya seperti kemampuan pendidikan berhitung dan kemampuan sains lainnya.

Selanjutnya Kusumawati (2022) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa bahwa pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pendekatan hipotesis konstruktivisme. Penggunaan teori konstruktivisme dianggap menarik dalam pembelajaran karena teori konstruktivisme dapat memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengkonstruksi informasi yang mereka miliki. Selain itu, pembelajaran berbasis masalah (PBL) juga dianggap berhasil dan efektif dalam membangun kognitif siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya dan siswa akan lebih mudah memahami materi yang dipelajari. Ardhini (2021) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran Discovery Learning berdampak positif dan signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa di semua tingkatan pendidikan, mulai dari SD hingga perguruan tinggi. Implementasi model ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika dengan berbagai keuntungan, seperti menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, serta memperkuat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Selain itu, penerapan model ini juga membantu mengurangi ketakutan dan keraguan siswa, serta mendorong interaksi dan kerjasama antar siswa. Kemudian Desiyani (2024) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penerapan model LAPS-Heuristik dalam pembelajaran matematika berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Model ini dapat dianggap sebagai solusi yang efektif untuk melatih kemampuan tersebut, didukung oleh hasil-hasil penelitian terdahulu yang secara konsisten menunjukkan keunggulan kemampuan

pemecahan masalah siswa yang menggunakan model LAPS-Heuristik dibandingkan dengan model konvensional.

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran tentu saja diperlukannya upaya-upaya yang bisa dilakukan, hal ini sejalan dengan penelitian Choifah (2022) terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, antara lain yaitu dengan menerapkan *Open Ended*, *Open Inquiry*, *Project Based Learning*, *Resource Based Learning*, *Creative Problem Solving*, *Realistic Mathematics*, atau *Guided Inquiry* dalam pembelajaran matematika. Masing-masing memiliki keunggulan dan karakteristik tersendiri sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Dalam meningkatkan perkuliahan atau pembelajaran sangat diperlukan model atau metode yang harus digunakan pada saat proses belajar. Metode atau model pembelajaran memberikan arahan dalam merancang dan menyajikan materi pembelajaran, membantu guru dalam merencanakan langkah-langkah yang teratur untuk menyampaikan informasi kepada siswa. Mereka juga mendukung pemahaman siswa dengan menyajikan informasi secara terstruktur dan membantu mengaitkan konsep baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh siswa, mempermudah pemahaman. Selain itu, variasi dan daya tarik dalam metode pembelajaran dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa, serta mendorong partisipasi aktif dalam pembelajaran. Metode yang beragam memungkinkan guru untuk memilih pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran, sehingga menghasilkan pengalaman pembelajaran yang lebih menyenangkan dan efektif bagi siswa. Secara keseluruhan, model atau metode pembelajaran dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memberikan arahan yang jelas, memfasilitasi pemahaman yang mendalam, meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, memfasilitasi pembelajaran yang adaptif, serta menciptakan pengalaman pembelajaran yang memuaskan bagi siswa.

Dalam perkuliahan analisis real, dengan menerapkan model atau metode pembelajaran yang sesuai, perkuliahan analisis real dapat ditingkatkan dalam hal pengorganisasian materi yang sistematis, penyajian contoh dan ilustrasi yang jelas, interaksi aktif dan diskusi, penggunaan teknologi dalam pembelajaran, serta pemberian tantangan yang meningkat. 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 DAN SARAN

Penggunaan model atau metode pembelajaran yang sesuai sangat penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, termasuk dalam mata kuliah analisis real. Dari hasil dan diskusi dapat peneliti simpulkan bahwa berbagai model dan metode pembelajaran seperti Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), Discovery Learning, dan model LAPS-Heuristik telah terbukti meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, termasuk dalam konteks perkuliahan analisis real. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan model-model ini berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Selain itu, ada juga upaya-upaya lain yang dapat dilakukan, seperti menerapkan pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis sumber daya, dan pendekatan berpikir kreatif, yang semuanya berpotensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran analisis real di tingkat perguruan tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Didalam penelitian ini, kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada semua peserta penelitian yang telah bersedia berpartisipasi dalam studi ini. Tanpa dukungan mereka, penelitian ini tidak akan menjadi mungkin. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Sumatera Utara atas dukungan finansial dan fasilitas yang mereka sediakan selama proses penelitian ini. Selain itu, kami berterima kasih kepada peneliti-peneliti terdahulu yang telah memberikan wawasan berharga tentang topik yang dibahas. Akhirnya, kami mengakui kontribusi semua peneliti sebelumnya dalam bidang ini yang telah menjadi landasan untuk penelitian kami.

DAFTAR REFERENSI

- Apriatni, S., Novaliyosi., & Nindiasari, H. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Knisley Terhadap Kemampuan Matematis Peserta Didik: Systematic Literature Review. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3059-3077.
- Ardhini, R., Waluya, B., & Asikin. (2021). SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS. *IJOIS: Indonesian Journal of Islamic Studies*, 2(2), 201-215.
- Ari, S. (2018). Pengaruh Kemampuan Prasyarat terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa dalam Matakuliah Analisis Real. *Jurnal Kajian Pendidikan*, 4(2), 179-187.
- Choifah., Suyitno, A., & Pujiastutu, E. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran Matematika". *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3158-3166.

- Desiyani, K., Amidi., & Waluya, B. (2024). Penerapan Model Logan Avenue Problem Solving-Heuristik (LAPS-Heuristik) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, (7), 216-225.
- Effendi, & Adhar Leo. (2019). PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 1-10.
- Febriyanti, C. & Irawan, A. (2020). MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DENGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 31-41.
- Kurniati, D. & Trapsilasiwi, D. (2017). PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN ANALISIS REAL BERBASIS WEB DALAM BENTUK E-LEARNING. *Kadikma*, 5(3), 1-12.
- Kusumawati., & Soebagyo, J. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 5(2), 13-18.
- Helman. (2019). Peningkatan Kualitas Perkuliahan Analisis Real I Melalui Strategi Pemecahan Masalah Terstruktur Menggunakan Lembaran Tugas Terpadu. *Eksakta*, 2(10), 113-121.
- Marfuah, S., & Zaenuri. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, (5), 50-54.
- Munib, A., & Wulandari, F. (2021). STUDI LITERATUR: EFEKTIVITAS MODEL KOOPERATIF TIPE COURSE REVIEW DALAM PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 160-172.
- Nurfayanti. & Nurbaeti. (2019). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN GOOGLE CLASSROOM DALAM PEMBELAJARAN ANALISIS REAL TERHADAP MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA. *JURNAL PENELITIAN MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 2(1), 50-59.
- Nurlaela, N., & Sakkir, G. (2020). Model Pembelajaran Respons Verbal dalam Kemampuan Berbicara". *Jurnal Edimaspul*, 4(1), 114-122.
- Nurmala, R., Samparadja, H., & Salam, M. (2019). PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 3 KENDARI. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 6(1), 1-9.
- Purwoko, R. Y. (2019). URGENSI PEDAGOGICALCONTENT KNOWLEDGE DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 3(2), 42-55.
- Qomariyah, S. & Rasyidah, U. (2022). Kesulitan Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada MataKuliah Analisis Real. *Jurnal Educatio*, 1(2), 396-400.
- Rahayuningsih, S. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA MODEL AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR). *Erudio (Journal of Educational Innovation)*, 3(2), 67-83.
- Riyadi, S. & Qamar, K. (2021). EFEKTIVITAS E-MODULANALISIS REAL PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS

KANJURUHAN MALANG. *Supremum Journal of Mathematics Education(SJME)*, 1(1), 31-40.

- Royani, I., & Nur'aeni, L. E. (2020). Studi Literatur Tentang Model Pembelajaran Berbasis Teori Van Hiele terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal ilmiah Pendidikan guru sekolah dasar*, 7(2), 93-108.
- Wulandari, S. (2021). MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDIDIKAN MULTIKULTURAL. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 1(1), 94-107.
- Yanti, R., & Novaliyosi. (2023). Systematic Literature Review: Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Skill yang dikembangkan dalam Tingkatan Satuan Pendidikan". *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2191-2207.