

Penerapan Blended Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Dalam Pembelajaran Algoritma Pemrograman

Ega Trianingsih Aksana

Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara Medan
egatrianingsih09@gmail.com

Yahfizham

Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara Medan
yahfizham@uinsu.ac.id

***Abstract.** Blended Learning is a combination of face-to-face learning and online learning. In elementary schools, many teachers choose to use blended learning to improve students' understanding, especially in computer subjects in mathematics learning at FITK UIN Sumatra Worodugu. So the aim of this research on the one hand is to encourage the use of integrated learning models for mathematics students to assess the development of students' understanding of programming concepts. This research uses qualitative research and the type of research analyzed is descriptive. Researchers tested students' perceptions of online education. Knowledge-based learning and connected learning environments during the Covid-19 pandemic. The data from this research is intended to be a source of learning algorithms for teachers and students in the mathematics curriculum. The research results show that the success of continuing education depends on two things: If there are less than 20 students, then the course is held as an independent unit. The second way, if the class has more than 20 people, the first week will be taught directly, the second week there will be introductions, including online training via WAG. The use of blended learning methods can increase students' understanding in algorithmic programming courses about the evolution of blended learning and its application. For example, the Internet due to disease. Can improve children's learning and increase their motivation, especially in the field of technology.*

Keyword : *Blended Learning, Understanding, Algorithms and Programming*

Abstrak. Blended Learning merupakan kombinasi pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online. Di sekolah dasar, banyak guru yang memilih menggunakan blended learning untuk meningkatkan pemahaman siswa khususnya pada mata pelajaran komputer dalam pembelajaran matematika di FITK UIN Sumatera Worodugu. Jadi tujuan penelitian ini di satu sisi adalah untuk mendorong penggunaan model pembelajaran terpadu bagi siswa matematika untuk menilai perkembangan pemahaman siswa terhadap konsep pemrograman. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dan jenis penelitian yang dianalisis adalah deskriptif. Peneliti menguji persepsi siswa terhadap pendidikan online. Pembelajaran berbasis pengetahuan dan lingkungan pembelajaran yang terhubung selama pandemi Covid-19. Data hasil penelitian ini dimaksudkan untuk menjadi sumber algoritma pembelajaran bagi guru dan siswa dalam kurikulum matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan melanjutkan pendidikan tergantung pada dua hal: Jika di bawah jumlah 20 mahasiswa, maka mata kuliah diselenggarakan sebagai satu kesatuan yang mandiri. Cara kedua, jika kelasnya lebih dari 20 orang, minggu pertama akan diajarkan langsung, minggu kedua akan dilakukan pengenalan, termasuk pelatihan online melalui WAG. Penggunaan metode blended learning dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa pada mata kuliah pemrograman algoritmik tentang evolusi blended learning dan penerapannya. contoh Internet (Internet) akibat penyakit. Dapat meningkatkan pembelajaran anak dan meningkatkan motivasinya khususnya dalam bidang teknologi.

Kata Kunci: *Blended Learning, Pemahaman, Algoritma dan Pemrograman*

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan dalam berbagai bidang kehidupan, khususnya di bidang pendidikan. Di antara faktor penting yang akan memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan pendidikan di masa depan adalah pesatnya perkembangan teknologi informasi dan semakin meningkatnya daya saing profesi yang ditunjukkan dengan tersedianya pengembangan keterampilan teknis yang memerlukan keterampilan tinggi. Di sini, keunggulan dalam pendidikan dan pelatihan adalah sebuah istilah yang konstan dan tidak pernah berakhir. Pengalaman belajar merupakan salah satu hasil perubahan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pelatihan.

Pendidikan khusus adalah suatu jenjang pendidikan dalam Pendidikan nasional bertujuan untuk mempersiapkan masyarakat untuk bekerja mengembangkan berbagai keterampilan pekerja masa depan. Tujuan pemagangan adalah untuk membekali pekerja dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk pekerjaan itu ialah untuk meningkatkan keterampilan mereka agar dapat mengikuti perkembangan teknologi. Pendidikan dasar harus mengajarkan siswa dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi, keterampilan teknis, kemandirian, tanggung jawab dan akuntabilitas, serta keinginan seumur hidup untuk sukses di tempat kerja.

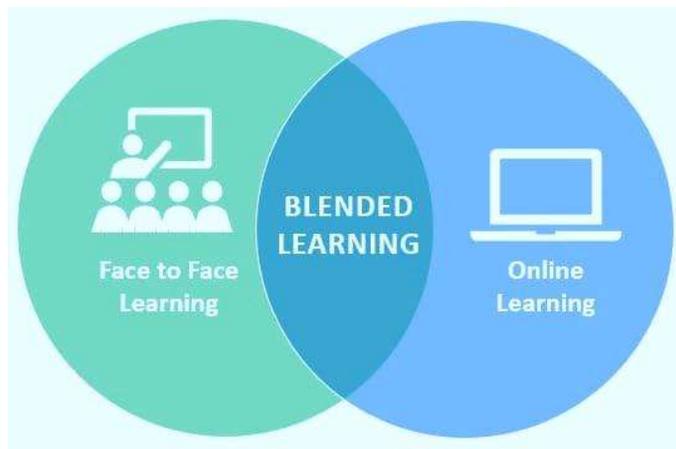
Program matematika di FITK UIN Sumatera Utara mempunyai satu tujuan, yaitu membekali lulusan, tenaga kerja terdidik dan berkualitas, dengan keterampilan yang diperlukan untuk dunia kerja pada bidang pendidikan yang relevan dan mengembangkan segala ilmu di bidang matematika, bidang pendidikan. Keberhasilan pascasarjana tergantung pada keberhasilan pengajaran dan pembelajaran.

Keterampilan penting bagi siswa yang mempelajari matematika adalah penguasaan algoritma dan pengembangan perangkat lunak. Algoritma dan pemrograman merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari oleh mahasiswa Matematika FITK UIN Sumatera Utara. Algoritma adalah cara praktis untuk memecahkan masalah yang disusun secara logis berdasarkan masalah tersebut. Ilmu komputer membutuhkan algoritma untuk menyelesaikan berbagai masalah pemrograman. Jika algoritma tidak dirancang dengan baik, proses optimasi bisa menjadi tidak akurat, membingungkan, lambat atau tidak efisien. Selanjutnya penguasaan perencanaan memerlukan keterampilan intelektual seperti analisis, desain, berpikir logis, analisis dan refleksi. (Hadjerrouit, 2007, hal. 286).

Dalam pembelajaran pembelajaran khususnya dalam proses belajar mengajar, guru merencanakan proses pembelajaran dan memantau hasil pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pemilihan jenis penelitian yang digunakan mempengaruhi kualitas dan efektivitas penelitian. Proses pembelajaran yang baik harus tumbuh, meningkat dan berubah seiring berjalannya waktu. Dengan berkembangnya teknologi saat ini, salah satu kemungkinan pemanfaatan internet untuk tujuan pendidikan adalah pendidikan online. Menggabungkan metode elajar berbasis online dan teknologi dalam cara mendidik.

Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa pembelajaran campuran dapat meningkatkan hasil akademik sebaik atau lebih baik dari pada siswa tradisional, tradisional/ atau sepenuhnya online, namun hasilnya bervariasi dari satu sekolah ke sekolah lainnya (Heinze, 2008, hal. 35). Tidak mengherankan jika banyak sekolah dan universitas telah menerapkan atau sedang mempertimbangkan model hibrida. Menurut Harding, Kaczynski dan Wood (dalam Aprina, 2009:5), blended learning adalah pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai sumber daya fisik dan pengetahuan (global). Blended learning memadukan berbagai metode dan teknik melalui teknologi (Hadi, 2012). Model ini dapat diterapkan secara efektif, mendorong dialog antara guru dan siswa. Dengan blended learning, pembelajaran ditingkatkan karena materi pembelajaran dirancang agar mudah dipahami oleh siswa (Sandi, 2012).

Penggunaan blended learning dapat merangsang minat mahasiswa dalam melakukan pembelajaran mandiri karena informasi terkini tersedia di Internet. Cara ini sangat berguna karena tidak hanya memungkinkan mahasiswa untuk mengikuti kelas offline dengan guru di dalam kelas, mahasiswa juga dapat mengakses pembelajaran secara online dari mana pun mahasiswa itu berada. Blended learning (Pembelajaran tatap muka dan e-learning) sangat berguna untuk pengembangan dan peningkatan partisipasi didalam kelas, karena mahasiswa wajib mengikuti dengan cermat sirkulasi yang seiring terjadi di kampus. Berikut berupa gambar dari model belajar menggunakan blended learning:



Padahal, pengetahuan adalah salah satu bentuk pendidikan. Pemahaman ini tercipta sebagai hasil dari proses pembelajaran. Pengetahuan berasal dari kata dasar pengetahuan yang berarti memahami. Pengetahuan adalah pengetahuan yang benar atau pengetahuan yang benar. Pengetahuan juga dapat diartikan sebagai pengendalian sesuatu dengan pikiran. Belajar berarti memahami makna dan filosofi, tujuan dan hasil, serta menggunakan pikiran, sehingga siswa memahami keadaan. Sangat penting bagi siswa untuk memahami tujuan akhir setiap pelajaran. Pemahaman mempunyai arti dasar yang menempatkan pembelajaran pada kategori-kategorinya. Tanpa pengetahuan maka pengetahuan, keterampilan dan sikap kehilangan maknanya.

Dikutip dalam Budihartono dkk. hasil penelitian yang menggambarkan apa yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru harus kreatif, reseptif, peka dan kuat. Oleh karena itu, dari pendidikan tradisional (individu) perlu beralih ke pendidikan blended learning (campuran).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian deskriptif yang digunakan nampaknya dapat menjelaskan mengapa peneliti membandingkan tingkat pemahaman siswa pembelajaran daring dan blended learning selama pandemi.

Bogdan dan Taylor menjelaskan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian kualitatif yang memberikan informasi deskriptif tentang bahasa tertulis atau lisan dan perilaku orang. Dalam penelitian relasional, peneliti mewawancarai, mengamati secara langsung, dan berinteraksi dengan sejumlah besar orang selama beberapa bulan untuk mengeksplorasi topik

penelitian di bidang Perilaku, Perilaku, Fisik, dan Kesehatan Mental. Bogdan dan Biklen mendefinisikan metode penelitian klinis sebagai (1) data kontekstual, (2) data objektif dan nonstatistik, (3) metode statistik termasuk evaluasi, dan (4) penelitian klinis yang relevan dengan budaya.

Survei dan wawancara digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini. Penelitian ini meliputi guru matematika, guru algoritma matematika dan siswa. Setelah data dinilai reliabilitasnya, peneliti harus melakukan teknik triangulasi. Triangulasi adalah teknik matematika yang menggunakan faktor-faktor penting. Tiga baris digunakan untuk informasi umum. Dan pola yang paling umum adalah segitiga. Artinya peneliti akan memeriksa keabsahan data dari berbagai sumber.

Segitiga ilmuwan di sini adalah segitiga yang mempunyai sumber. Triangulasi sumber adalah teknik yang digunakan untuk mengetahui keakuratan data dengan cara memeriksa kembali keandalan data dari sumber data yang berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Husni Idris mengartikan pengertian blended learning secara luas sebagai “pembelajaran yang memadukan pembelajaran tatap muka dengan daring”. Hadion Wijoyo juga menjelaskan: “Blended learning adalah metode pengajaran yang menggabungkan berbagai jenis komunikasi, menggabungkan alat atau metode belajar mengajar dengan cara dan cara yang berbeda. Dapat digunakan dalam kudu.”

Penelitian menunjukkan bahwa ketika penggunaan muezani dikombinasikan dengan matematika pada awal masa pemulihan pandemi, karena peningkatan jumlah pasien pandemi, pendidikan online penuh dimulai sebelum dimulainya musim pemulihan musim panas. . . . jika setiap saat (individu). satu belajar tanpa memandang status kesehatan untuk makan.

Menggunakan blended learning untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap matematika

Menurut penelitian para peneliti tersebut, setiap guru memainkan dua peran dalam program matematika. Pertama, ketika ukuran kelas di bawah 20 siswa, pembelajaran campuran sering kali ditawarkan secara mandiri, dengan tetap menghormati standar kesehatan. Kemungkinan kedua, jika dalam satu kelas jumlah siswanya lebih dari 20 orang, maka minggu pertama tidak ada pembelajaran daring (online) dan minggu kedua ada rangkaian pembelajaran

online. tatap muka dan bagi yang belum tahu akan mengikuti pembelajaran daring melalui grup WhatsApp atau program E-Learning UIN Sumut.

Pembelajaran campuran memiliki banyak kegunaan. Ada ruang untuk pembelajaran tatap muka dan online. Berikut beberapa ciri model blended learning. Pertama kita bertemu muka dengan muka. Kedua, mendidik diri sendiri. Ketiga, itu digunakan. Keempat, mengajar. Kelima, kesatuan, keenam, analisis. Dan peran guru ketika menemui permasalahan tersebut adalah membimbing dan menengahi.

Banyak keuntungan menggunakan model blended learning dalam dunia pendidikan, salah satunya adalah lebih mudah dalam memilih waktu dan tempat pembelajaran. Juga mengurangi biaya pendidikan.

Pembelajaran campuran adalah contoh yang baik dari diskusi panjang di luar kelas atau eksplorasi pengetahuan umum. Kelemahan e-learning dapat kita atasi dengan menggunakan blended learning, karena disini perpaduan kedua jenis pembelajaran tersebut dapat membawa keberhasilan dalam pembelajaran, suatu hal yang tidak dapat dilakukan oleh e-learning, kita bisa melakukannya dengan pelatihan langsung dan sebaliknya.

Kegunaan lain dari blended learning adalah untuk meningkatkan pemahaman dan minat belajar bagi mahasiswa PMM UIN Sumatera Utara yang bosan dengan pembelajaran tradisional atau pembelajaran online.

Analisis Tingkat Pemahaman Mahasiswa Pendidikan matematika

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan model yang efektif dan efisien, terlepas dari transparansinya, tingkat literasi online siswa kurang dari 50-50%.) menunjukkan peluang pemahaman belajar yang tinggi, berkisar antara 50% hingga 85%, dan dapat mencapai 90% jika dilakukan dengan benar.

KESIMPULAN

Model blended di pergunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran pasca pandemi Covid-19 dengan menciptakan model pembelajaran blended yang memadukan pembelajaran tatap muka dan online. Blended modeling mempunyai beberapa kelebihan, salah satunya adalah dengan menggunakan model ini dapat meningkatkan pemahaman belajar anak pada saat pembelajaran seluruhnya dilaksanakan secara online, seperti pada masa pandemi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, K. (2012). *Algoritma dan pemrograman menggunakan java*. Yogyakarta: Andi offset.
- Antonius, R.C. (2010). *Algoritma dan pemrograman dengan bahasa c*. Yogyakarta: Andi offset.
- Ashari, Hilda. (2023). Efektivitas Model Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran. *Pandega: Jurnal Kajian Pendidikan dan Kepramukaan*
- Bibi, Sarah. (2015). Efektivitas Model Blended Learning Terhadap Motivasi Dan Tingkat Pemahaman Mahasiswa Mata Kuliah Algoritma Dan Pemrograman . *Jurnal Pendidikan Vokasi*
- Christodoulou, M. & Szczygiel, E. (2018). *Algoritmic and programming*. P.T.E.A. Wszechnica Sp. Z.o.o.
- Djamarah, Syaiful. Bahri.(1994). *Prestasi belajar dan kompetensi guru*. Surabaya: Usaha Nasional
- Kasiram, Moh. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif-Kuantitatif*. Malang: UIN Malik Press
- Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000)cet. 18, h.5
- Laily, Nurul. dkk. (2022). Penerapan Model Blended Learning Dalam Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa . *Gunung Djati Conference Series, Volume 10 (2022) ISLAMIC RELIGION EDUCATION CONFERENCE I-RECON*
- Nugroho, E. (2010). *Pengantar aplikasi komputer*. Penerbit Universitas Terbuka.
- Subagiyo, Sidiq. (2019). Penerapan Model Blended Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Termokimia Siswa. *Journal of Educational Chemistry*
- Robert C. Bogdan and sari Knop Biklen, *Qualitative Reseach for Eduication* (London: Allyn & Bacon, Inc, 1982) h. 28
- Rinaldi, M. (1999). *Algoritma dan pemrograman Jilid1*. Penerbit IPB.
- Salsabila, Unik Hanifah. dkk. (2023). Penerapan blended learning untuk meningkatkan pemahaman dalam pembelajaran pendidikan agama islam. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*
- Wimatra, A. dkk. (2008). *Dasar-dasar komputer*. Civil Aviation Safety and Technics Academy. Medan.