

## Pembelajaran Simulasi Digital Melalui Penerapan Model Blended Learning Di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan

Agusman Gea<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan, Indonesia

\* Corresponding Author. E-mail: [agusmangea65@yahoo.com](mailto:agusmangea65@yahoo.com)

### Abstrak

Tujuan penelitian adalah: 1). Mendeskripsikan proses pembelajaran simulasi digital melalui penerapan model *blended learning* di SMK Negeri 1 Gunungsitoli Selatan, 2). Mendeskripsikan hasil belajar siswa pada mata pelajaran simulasi digital melalui penerapan model *blended learning* di SMK Negeri 1 Gunungsitoli Selatan. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Gunungsitoli Selatan. Penelitian ini mengambil subjek kelas X Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Gunungsitoli Selatan. Hasil penelitian adalah: 1). Pada siklus pertama diperoleh rata-rata hitung hasil belajar 75,33 dan termasuk kategori cukup, siklus dua pelaksanaan tes hasil belajar diperoleh rata-rata hitung hasil belajar 87,27 dan termasuk pada kategori baik sekali, dengan persentase ketuntasan 100% sehingga ketuntasan belajar mencapai target 75%, 2). Berdasarkan pengujian hipotesis deskriptif dengan menggunakan statistik parametris di dapat  $t_{hitung} = 38,26$  dengan  $t = 1,684$  untuk  $n = 31$  sehingga dapat disimpulkan bahwa model *blended learning* dalam pembelajaran simulasi digital SMK Negeri 1 gunungsitoli selatan meningkat dan dapat di terima.

**Kata Kunci:** model *blended learning*, pembelajaran, simulasi digital

### Abstract

*The research objectives are: 1) Describe the learning process of digital simulation through the application of blended learning model at SMK Negeri 1 Gunungsitoli Selatan, 2) Describing student learning outcomes in digital simulation subjects through the application of blended learning models at SMK Negeri 1 Gunungsitoli Selatan. This research was conducted at SMK Negeri 1 Gunungsitoli Selatan. This research took the subject of class X Computer and Network Engineering at SMK Negeri 1 Gunungsitoli Selatan. The results of the study were: 1) In the first cycle, the average calculation of learning outcomes was 76.33 and included in the sufficient category, cycle two of the implementation of the learning outcomes test obtained an average calculation of learning outcomes of 88.27 and included in the excellent category, with a percentage of 100% completeness so that learning completeness reached the target of 75%, 2) Based on descriptive hypothesis testing using parametric statistics obtained  $t_{count} = 38.26$  with  $t = 1.684$  for  $n = 31$  so it can be concluded that the blended learning model in learning digital simulation of SMK Negeri 1 gunungsitoli selatan increased and can be accepted.*

**Keywords:** *blended learning model, learning, digital simulation.*

### PENDAHULUAN

Terbentuknya lulusan sekolah yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat ditentukan oleh berbagai faktor, seperti kompetensi guru, kemampuan siswa, sarana dan prasarana, fasilitas, kurikulum dan lain-

lain. Selain itu, pendekatan, strategi dan metode pembelajaran serta manajemen sangat berpengaruh dan berperan dalam membentuk kualitas individu siswa dalam memperoleh keterampilan dan kompetensi

yang diperlukan (Cahyani & Prapanca, 2021; Zagoto, Yarni & Dakhi, 2019).

Dalam hal ini, jajaran pendidikan khususnya guru harus memiliki konsep pengelolaan pembelajaran yang jelas untuk mengarahkan output dalam hal ini peserta didik agar memiliki kompetensi, penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat nantinya (Dakhi et al., 2022). Seorang guru tentu memahami bahwa komponen yang paling penting adalah proses pembelajaran karena pembelajaran harus diciptakan berdasarkan pemahaman tentang siapa dan bagaimana anak tumbuh dan berkembang. Dengan kata lain, kegiatan pembelajaran yang dikembangkan dalam praktiknya oleh guru di sekolah haruslah berfokus pada perkembangan anak secara tepat (Zebua & Harefa, 2022). Salah satu mata pelajaran yang pembelajarannya perlu ditingkatkan adalah mata pelajaran simulasi digital. Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi di abad ke-21 ini, setiap orang dapat berkomunikasi dengan orang lain tanpa harus bertemu langsung. Hal ini juga dapat terjadi dalam pembelajaran di sekolah, guru dan siswa dapat saling berkomunikasi tanpa tatap muka tetapi dengan bantuan teknologi. Inovasi pembelajaran di abad 21 melalui pemanfaatan teknologi akan menciptakan suasana yang berbeda terhadap persepsi siswa dan proses pembelajaran yang berlangsung. Penggunaan jaringan internet dapat menjadi alternatif dalam mendesain setiap pelajaran yang diajarkan oleh guru di dalam kelas menjadi lebih menarik dan inovatif (Fauziah & Triyono, 2020). Siswa juga dapat belajar secara mandiri dan terprogram dengan menggunakan berbagai sumber informasi yang ada dan mengembangkan pengetahuan seluas-luasnya dengan menggunakan jaringan internet.

Kegiatan peserta didik dalam proses pembelajaran tidak hanya terdiri dari memperoleh informasi pengetahuan dari guru, tetapi peserta didik perlu membangun

sendiri konsep dan prinsip dari pengetahuan yang dipelajari selama proses pembelajaran. Setiap peserta didik membutuhkan kemandirian belajar dalam mengkonstruksi pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas. Kemandirian belajar merupakan suatu tindakan untuk tidak bergantung pada orang lain dalam bentuk apapun selama mengikuti kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan (Aliyyah, Puteri & Kurniawati, 2017). Kemandirian belajar dapat diibaratkan sebagai suatu kesatuan yang mencakup beberapa hal, yaitu penetapan tujuan, pelacakan proses dan strategi belajar, dan evaluasi diri (Darmawan, Kuswandin & Praherdhiono, 2020). Kemandirian belajar merupakan suatu proses untuk kecakapan akademik. Peserta didik dikatakan mandiri jika mereka mampu mengelola dan menggunakan sumber belajar, memilih strategi belajar, serta mengatur dan memonitor belajarnya. Jelaslah bahwa kemandirian belajar merupakan prasyarat bagi seorang individu untuk memiliki inisiatif dalam belajar, menetapkan tujuan belajar dan strategi belajar, serta menilai atau merefleksikan sendiri kegiatan belajarnya (Masgumelar, Dwiyojo & Nurrochmah, 2019; Rohman, Y. T. N., & Wulandari, (2022).

Simulasi Digital merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di pendidikan menengah kejuruan. Simulasi Digital termasuk dalam mata pelajaran dengan standar kompetensi yang cukup banyak. Karena kurangnya buku penunjang, siswa malas belajar bahkan sering tidak menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Beberapa permasalahan yang ada di dalam kelas adalah siswa belum terbiasa membangun pengetahuannya sendiri karena masih bergantung pada penjelasan guru, guru sering menggunakan catatan terlebih dahulu baru menjelaskan, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam setiap pertemuan (Pangkerego, Sojow & Manggopa, 2021; Yuliana, 2019). Oleh karena itu, diperlukan revisi mengenai

materi yang telah atau sedang dipelajari di kelas agar siswa dapat mengingat tata cara pengerjaan soal.

Hasil observasi di SMK Negeri 1 Gunungsitoli Selatan menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan masih banyaknya siswa yang tidak berinisiatif sendiri dalam belajar, tidak dapat mengatur waktu dan strategi belajarnya sendiri, cenderung mengandalkan teman dalam menyelesaikan tugas, dan juga jarang mengakses internet yang berhubungan dengan mata pelajarannya. Melihat keadaan kemandirian belajar siswa tersebut, maka diperlukan suatu inovasi dalam pembelajaran yang dapat memberikan efek positif terhadap kemandirian belajar siswa.

Salah satu inovasi model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran dengan menggunakan internet adalah model blended learning. Model blended learning merupakan model pembelajaran yang menggabungkan antara ceramah, tanya jawab di kelas dengan kegiatan belajar menggunakan android/komputer.

## METODE

Berdasarkan tujuan yang akan dicapai, maka penelitian ini dilakukan dengan pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Fokus dalam penelitian ini adalah tindakan-tindakan dalam kegiatan pembelajaran. Adapun jenis tindakan yang diteliti (objek tindakan) dalam penelitian ini adalah: a. Penerapan model blended learning dalam proses pembelajaran simulasi digital. b. Peningkatan hasil belajar siswa.

Penelitian ini mengambil setting penelitian di SMK Negeri 1 Gunungsitoli Selatan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X yang berjumlah 31 orang, dengan jumlah laki-laki 14 orang dan perempuan 17 orang. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan jadwal di sekolah. Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini dilakukan satu bulan lebih. Pada siklus 1 dilaksanakan 2 kali

pertemuan dan 1 kali pertemuan untuk pemberian tes hasil belajar. Sedangkan pada siklus kedua dilaksanakan 2 kali pertemuan dan 1 kali tes hasil belajar siswa. Adapun tindakan atau tahapan penelitian tindakan kelas (PTK), sebagai berikut: a. Perencanaan (*Planning*) meliputi: b. Tindakan (*Action*) c. Observasi, d. Refleksi (*reflection*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan pertama ditemukan bahwa siswa masih belum terbiasa dengan model pembelajaran blended learning dimana pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan jaringan internet sebagai media pembelajaran. Pembelajaran pada pertemuan pertama berjalan dengan baik, walaupun masih terdapat kelemahan dalam melakukan pembelajaran. Materi yang diajarkan pada simulasi digital untuk pertemuan pertama adalah materi etika kewargaan digital.

Pada akhir siklus satu rata-rata hasil belajar 75,32 dengan kriteria cukup dan persentase ketuntasan 100%. Hasil yang diperoleh telah memenuhi standar yang telah ditentukan sebelumnya, namun peneliti mengkaji ulang permasalahan baru tentang rata-rata hasil belajar siswa yang masih kriteria cukup. Peneliti mencoba mengarahkan siswa langsung menggunakan jaringan internet dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan materi lanjutan. Pada materi ini siswa banyak diberikan tugas yang langsung berhubungan dengan jaringan internet, sehingga siswa semakin memahami materi dengan membandingkan berbagai tugas yang diberikan.

Pada akhir siklus dua peneliti melaksanakan tes hasil belajar untuk menguji kemampuan siswa setelah menerapkan model blended learning sehingga diperoleh rata-rata hasil belajar siswa 87,27 dengan kriteria sangat baik dan

persentase ketuntasan 100%. Hasil yang diperoleh telah memenuhi target yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada siklus pertama didapat standar deviasi sebesar 2,471 dengan nilai minimum sebesar 69,80 dan nilai maksimum 80,50. Pada siklus kedua diperoleh standar deviasi 1,936 dengan nilai minimum 84,60 dan nilai maksimum sebesar 92,30. Dari perbedaan antara kedua standar deviasi diperoleh bahwa hasil belajar siswa pada siklus kedua memperoleh nilai yang tidak terlalu signifikan baik di atas atau dibawah rata-rata hasil belajar, sehingga penyebaran datanya menyebar secara baik.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada setiap siklus setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model blended learning diperoleh perubahan besarnya hasilnya belajar siswa. Dari hasil tersebut diperoleh peningkatan dalam arti ada keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran dan ini juga terlihat dari hasil yang dicapai oleh siswa pada pelaksanaan evaluasi hasil belajar dimana pada akhir siklus diperoleh rata-rata 75,33 sedangkan pada siklus kedua meningkat menjadi 87,27.

Pada setiap akhir siklus dilaksanakan pemberian tes hasil belajar dan pemberian angket kualitas pembelajaran serta melakukan wawancara dengan beberapa orang siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran. Sebagian besar siswa dalam kegiatan pembelajaran mulai terlibat aktif, dimana mula-mula mereka takut bertanya dengan peneliti tetapi setelah melakukan pembelajaran maka siswa sering bertanya kepada peneliti tentang materi yang kurang dipahami sehingga hasil yang diperoleh siswa semakin baik dan mencapai kriteria ketuntasan.

### DAFTAR PUSTAKA

Aliyyah, R. R., Puteri, F. A., & Kurniawati, A. (2017). Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar

IPA. *Jurnal Sosial Humaniora*, 8(2), 126-143.

Cahyani, N., & Prapanca, A. (2021). Efektivitas Blended Learning Dengan Model Student Centered Menggunakan Media Project Management System Berdasarkan Lembar Kerja Siswa Di SMK. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 6(1), 685-692.

Dakhi, O., Irfan, D., Jama, J., Ambiyar, A., Simatupang, W., Sukardi, S., & Zagoto, M. M. (2022). Blended Learning And Its Implications For Learning Outcomes Computer And Basic Networks For Vocational High School Students In The Era Of COVID-19 Pandemic. *International Journal of Health Sciences*, 6(S4). <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS4.10976>

Dakhi, O., Jama, J., & Irfan, D. (2020). Blended learning: a 21st century learning model at college. *International Journal Of Multi Science*, 1(08), 50-65.

Darmawan, W., Kuswandi, D., & Praherdhiono, H. (2020). Pengaruh Blended Learning Berbasis Flipped Classroom Pada Mata Pelajaran Prakarya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(2), 170-179.

Fauziyah, S., & Triyono, M. B. (2020). Pengaruh e-learning edmodo dengan model blended learning terhadap minat belajar. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 112-124.

Masgumelar, N. K., Dwiyojo, W. D., & Nurrochmah, S. (2019). Modifikasi Permainan menggunakan Blended Learning Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(7), 979-986.

Pangkerego, K. A. J., Sojow, L., & Manggopa, H. K. (2021). Pengaruh

- Model Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Simulasi Dan Komunikasi Digital Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Tomohon. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(1), 55-68.
- Rohman, Y. T. N., & Wulandari, R. N. A. (2022). Pengaruh Motivasi, Minat dan Kesiapan Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X OTKP (Studi Kasus Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Metode Blended Learning). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 13067-13080.
- Yuliana, I. (2019). Efektivitas Penerapan Blended Learning dengan Moodle sebagai Media Pembelajaran untuk Mata Pelajaran Simulasi Digital. *PROtek: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 6(1), 16-21.
- Zagoto, M. M., Yarni, N., & Dakhi, O. (2019). Perbedaan individu dari gaya belajarnya serta implikasinya dalam pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 2(2), 259-265.
- Zebua, E., & Harefa, A. T. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Blended learning Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), Page 251–262. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.35>