

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *BLANDED LEARNING* MELALUI APLIKASI TELEGRAM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMK SAMUDRA NUSANTARA MAKASSAR

Nurazizah, Nurfaida Tasni, dan Nurul Iman

Pendidikan Matematika, STKIP YPUP Makassar

nurazizahdarsa288@gmail.com

Abstract

This study aims to improve students' mathematics learning outcomes in Class XII Computer Engineering Department of SMK Samudra Nusantara Makassar through the application of the Blended Learning learning model using the telegram application in mathematics lessons with Enumeration Rules Material. This type of research is action research conducted at Samudra Nusantara Vocational School, to be precise, class XII of the Department of Computer Engineering in the odd semester of 2022/2023, with a total of 14 people. Data collection was carried out using tests of students' mathematics learning outcomes and observations at each meeting. The data obtained were then analyzed using quantitative and qualitative analysis. The score in cycle I obtained the average value of student learning outcomes of 69.07 and the variance of 177.61 and the standard deviation of 113.33 with an ideal score of 100. In cycle II, learning outcomes were obtained students with an average score of 87 student learning outcomes and a variance of 44.33 and a standard deviation of 6.66 with an ideal score of 100. The results showed that there was an increase in learning outcomes taught by the blended learning model through the Telegram application in class XII of the Vocational High School Computer Engineering Department Makassar Archipelago Ocean.

Keywords: *Blended Learning Learning Model, Telegram Application, Offline, Online and Mathematics Learning Outcomes*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII Jurusan Teknik Komputer SMK Samudra Nusantara Makassar melalui penerapan model pembelajaran Blended Learning menggunakan aplikasi telegram pada pelajaran matematika dengan Materi Aturan Pencacahan. Jenis penelitian ini adalah action research yang dilakukan di SMK Samudra Nusantara tepatnya kelas XII Jurusan Teknik Komputer semester gasal 2022/2023 dengan jumlah 14 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar matematika siswa dan observasi pada setiap pertemuan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif. Skor pada siklus I diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa 69,07 dan varians 177,61 dan standar deviasi 113,33 dengan skor ideal 100. Pada siklus II diperoleh hasil belajar siswa dengan rata-rata skor belajar siswa 87 hasil dan varian 44,33 dan standar deviasi 6,66 dengan skor ideal 100. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar yang diajarkan dengan model blended learning melalui aplikasi Telegram di kelas XII Teknik Komputer SMK Departemen Laut Kepulauan Makassar.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Blended Learning, Aplikasi Telegram, Offline, Online dan Hasil Belajar Matematika

PENDAHULUAN

Pada masa ini ICT (*Information and Communication Technology*) semakin berkembang, dimana dapat dilihat melalui sistem jaringan komputer yang mampu memfasilitasi aktivitas baik individu maupun kelompok, kegiatan proses belajar mengajar dalam dunia pendidikan juga termasuk didalamnya (Ekayati, 2018). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad ke-21 telah memperluas tugas dan tanggung jawab pendidikan serta membuka peluang baru bagi tenaga pendidik untuk membentuk inovasi baru dalam mengkolaborasikan sistem pembelajaran konvensional dan sistem pembelajaran berbasis internet (Kazu & Demirkol, 2014).

Matematika merupakan salah satu ilmu pendidikan yang sangat penting. Oleh sebab itu, matematika berada pada setiap jenjang pendidikan baik di lingkup sekolah maupun perguruan tinggi. Didukung oleh ungkapan Kamarullah (2017) yakni matematika adalah ilmu yang terus berkembang sesuai dengan kebutuhan manusia akan teknologi, sehingga matematika ini

merupakan mata pelajaran yang harus diajarkan di setiap jenjang dan jenis pendidikan. Pembelajaran matematika sangat penting sehingga matematika kerap kali disebut sebagai ratu. Matematika tidak tergantung dengan cabang ilmu manapun. Akan tetapi, matematika memberikan pelayanan di setiap disiplin ilmu pengetahuan terutama dalam aspek penalaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika kelas XII jurusan teknik komputer SMK Samudra Nusantara kota Makassar ditemukan bahwa sistem pembelajaran yang diterapkan saat ini masih terdapat kendala yang menghambat proses belajar mengajar di sekolah. Yakni guru yang mengajar masih menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga sistem pembelajaran yang dirasakan siswa terasa monoton. Penggunaan sistem pembelajaran konvensional kurang menarik perhatian dan motivasi belajar siswa. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa yang tidak mengalami peningkatan dari semester sebelumnya.

Keberhasilan proses pembelajaran matematika dapat dinilai dengan melihat interaksi antara guru dengan siswa maupun sebaliknya dan sesama siswanya. Hal inilah yang mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa nantinya (Afifah, 2021 dikutip oleh Suryati & Sulastra, 2020). Sistem pembelajaran yang terkesan monoton sehingga efektivitas pembelajaran juga menurun. Efektivitas pembelajaran sendiri menurut Qamar dan Riyadi adalah nilai dari keberhasilan antara interaksi peserta didik dan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran (Qamar & Riyadi, 2018).

Penerapan suatu kurikulum dalam lembaga pendidikan harus mengikuti perkembangan zaman yang mengedepankan pada pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini merupakan alasan adanya perubahan dalam mengimplementasikan kurikulum dengan tujuan untuk menyusun proses pendidikan yang sesuai dengan kondisi perkembangan IPTEK. Pembentukan kurikulum yang ideal dan aktual sangat dibutuhkan karena dengan membentuk kurikulum yang baru peserta didik dapat menyesuaikan dengan perubahan-perubahan dalam segala bidang baik di bidang sosial, ekonomi, budaya, teknologi, politik dan lainnya yang selalu berkembang dari tahun ke tahun dan tidak lain agar mereka semua juga bisa menyempurnakan zaman dengan kemajuan intelektual.

Berdasarkan perbandingan hasil observasi dan kriteria penerapan kurikulum, ditemukan adanya kesenjangan dengan melihat sistem pembelajaran yang saat ini masih bersifat konvensional dan belum menginovasikan dengan perkembangan teknologi saat ini yang berkembang semakin pesat. Dengan demikian, salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang mengefektifkan pembelajaran serta mengkolaborasi dengan perkembangan ICT yang semakin maju dimana sistem pembelajaran nantinya akan berbasis internet dan konvensional yaitu model pembelajaran *blended learning*, dalam penerapan model pembelajaran *blended learning* peserta didik akan semakin termotivasi sehingga semakin meningkatkan pula kualitas pembelajaran (Qamar & Riyadi, 2018).

Penggunaan model pembelajaran *blended learning* merupakan inovasi yang tepat dalam berkembang pesatnya teknologi di era Revolusi industri 5.0 *Blended learning* ialah salah satu model pembelajaran yang mengkolaborasi sistem pembelajaran *face to face* dan sistem pembelajaran *online*. Menurut Kusairi model pembelajaran *blended learning* memiliki banyak kelebihan dibandingkan pembelajaran konvensional dan pembelajaran *e-learning* diantaranya ialah peserta didik dapat mengakses materi secara online, tersedia sumber belajar yang beragam, penggunaan waktu relatif fleksibel, pengajar dapat memberikan kuis dan masih banyak lagi keuntungan lain dengan memanfaatkan kelebihan pembelajaran berbasis internet (Widiara, 2018).

Blended learning dapat diterapkan menggunakan alat komunikasi seperti telepon pintar (*smartphone*), *feature phone* maupun laptop. Pemilihan aplikasi berbasis teks yang tepat pada *smartphone* juga mempengaruhi implementasi model pembelajaran *blended learning*. Aplikasi berbasis teks yang terdapat pada *smartphone* terdapat aplikasi *massanger*, *line*, *whatsapp*, *telegram* dan lain-lain. Namun pada penelitian ini akan menggunakan aplikasi *telegram* karena dalam penerapan model pembelajaran *blended learning* menggunakan aplikasi *telegram* dapat memudahkan dalam menjangkau semua siswa baik yang memiliki laptop, *feature phone* maupun *smartphone*. Keunggulan *telegram* adalah dapat diakses dengan mudahnya dengan persyaratan memiliki nomor saja (Qamar & Riyadi, 2017). Selain itu aplikasi *telegram* juga salah

satu jejaring sosial yang paling diminati dari kalangan berbagai usia, pengiriman pesan lebih cepat dengan kapasitas pengiriman foto, video file dan lain-lain mencapai 1,5 GB per file, kapasitas grup 200 orang dan dapat di upgrad hingga menjadi super groups dengan kapasitas 30000 orang, memiliki fitur channel dan stiker serta fitur bot, untuk fitur channel digunakan dalam proses penyiaran, untuk fitur stiker sangat memudahkan dalam pembuatan stiker sendiri, sedangkan untuk fitur bot sangat membantu dalam berbagai hal seperti mengajar, penyiaran dan lain sebagainya, lebih cepat dalam mengirim pesan dibandingkan aplikasi lainnya seperti whatsapp karena berbasis *cloud*, memiliki ukuran yang lebih kecil dalam mengambil ruang penyimpanan sehingga kita tidak perlu khawatir. *enkripsi end-to-end* yang berarti pesan yang dikirim hanya dapat diakses oleh pengirim dan penerima pesan sehingga keamanan pesan terjamin keamanannya untuk di hacker. Oleh karena itu, berdasarkan banyaknya kelebihan dari aplikasi telegram yang telah dipaparkan maka peneliti menggunakan aplikasi telegram sebagai media yang akan digunakan (Aghajani & Adlo, 2018 dikutip dalam Suryati & Sulastri, 2020).

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka peneliti telah melakukan penelitian tentang "Implementasi Model Pembelajaran *Blanded Learning* Melalui Aplikasi Telegram Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XII Jurusan Teknik Komputer SMK Samudra Nusantara di kelurahan Biring Romang, kecamatan Manggalakota Makassar"

KAJIAN PUSTAKA

Aktivitas kehidupan manusia sehari-hari hampir tidak pernah terlepas dari kegiatan belajar, baik ketika seseorang melaksanakan aktivitas sendiri maupun di dalam suatu kelompok tertentu titik dipahami ataupun tidak dipahami sesungguhnya sebagian besar aktivitas di dalam kehidupan sehari-hari kita merupakan kegiatan belajar dengan demikian dapat dikatakan tidak ada ruang dan waktu di mana manusia dapat melepaskan dirinya dari kegiatan belajar dan itu berarti pula bahwa belajar tidak pernah dibatasi usia tempat maupun waktu karena perubahan yang menuntut terjadinya aktivitas belajar itu juga tidak pernah berhenti (Aunurrahman, 2016:33).

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa meliputi faktor internal dan eksternal, yaitu: Faktor internal dibagi menjadi dua yaitu faktor fisiologi dan faktor psikologi. Secara umum kondisi fisiologis seperti kondisi kesehatan yang prima tidak dalam keadaan lelah ataupun capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal-hal tersebut yang dapat mempengaruhi siswa dalam menerima materi pembelajaran. Sedangkan hal-hal yang meliputi faktor psikologi Pada dasarnya setiap individu memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda hal ini turut juga mempengaruhi hasil belajarnya. Adapun faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar siswa (Rusman, 2016).

Adapun faktor eksternal meliputi faktor lingkungan dan faktor instrumental. Faktor lingkungan juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Adapun faktor-faktor lingkungan meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya suhu atau kelembaban dan lain sebagainya. Sebagai contoh belajar pada tengah hari di ruang yang memiliki ventilasi udara yang kurang tentunya akan berbeda suasana belajarnya dengan yang belajar di pagi hari yang udaranya masih segar dan di ruang yang cukup mendukung untuk bernapas lega. Faktor-faktor instrumen adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang telah direncanakan sebelumnya faktor-faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana, dan juga guru. (Rusman, 2016).

Hasil belajar siswa juga tergantung dari keberhasilan proses pembelajaran. Proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan dan kreativitas guru yang merupakan tombak dalam pendidikan. Disamping itu, keberhasilan proses pembelajaran juga dipengaruhi oleh sikap siswa, karena dalam pembelajaran siswa dituntut untuk aktif dalam membentuk pengetahuan sendiri melalui pengalaman langsung (Prihati ningsih & Setyanigtyas, 2018).

Berikut ini tahapan-tahapan penelitian tindakan kelas menurut Kemmis, MC Taggart sebagaimana yang ditulis oleh Nurhidayah (dalam Muhson, 2019) : Rancangan atau rencana awal, sebelum mengadakan penelitian peneliti menyusun rumusan masalah, tujuan, membuat

rencana tindakan, dan perangkat pembelajaran, Rancangan atau rencana awal, sebelum mengadakan penelitian peneliti menyusun rumusan masalah, tujuan, membuat rencana tindakan, dan perangkat pembelajaran, dan Rancangan atau rencana awal, sebelum mengadakan penelitian peneliti menyusun rumusan masalah, tujuan, membuat rencana tindakan, dan perangkat pembelajaran.

Hal pokok yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah meningkatkan pengetahuan pengajar sebagai orang yang membelajarkan dalam menggunakan metode yang paling tepat untuk meraih tujuan yang telah ditetapkan dengan mempertimbangkan karakteristik belajar. Oleh karena itu. Ada enam faktor yang harus dipertimbangkan dalam menentukan metode pembelajarannya itu pebelajar (siapa pebelajarnya), isi (isi yang diajarkan: fakta konsep prinsip, dan sebagainya) tujuan (pengetahuan, sikap dan perilaku), lingkungan belajar (di kelas, laboratorium perpustakaan, lapangan) pengajar/ dosen (siapa pengajarnya), sumber belajar (buku, video, komputer dan teman sebaya) (Dwiyogo, 2018:48).

Melalui proses pembelajaran, guru dituntut untuk membimbing dan memfasilitasi siswa agar mereka dapat memahami kekuatan serta kemampuan yang mereka miliki, untuk selanjutnya memberikan motivasi agar siswa terdorong untuk bekerja atau belajar sebaik mungkin untuk mewujudkan keberhasilan berdasarkan kemampuan yang mereka miliki. Langkah awal yang perlu dilakukan guru untuk memfasilitasi siswa dalam hal mengenal kemampuannya yaitu berusaha mengenal siswanya dengan baik. Guru perlu mengenal secara dalam tentang bakat, minat, motivasi, harapan-harapan siswa serta beberapa dimensi khusus kepribadiannya (Aunurrahman,2016:13-14).

Model pembelajaran *blended learning* adalah model pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka (konvensional) dan pembelajaran secara daring (*online*) sehingga pembelajaran ini juga dapat menggabungkan berbagai teknologi strategi pembelajaran dan metode penyampaian dalam mencapai tujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan pengalaman pesertadidik (Marlina,2020). Model pembelajaran *blended learning* merupakan model yang inovatif karena model ini dapat menggabungkan model pembelajaran konvensional dan juga model pembelajaran yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi sehingga dapat memberikan dampak positif bagi system pembelajaran di kelas maupun di rumah yang nantinya system pembelajaran pembelajaran *blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari berbagai aspek mulai dari ranah kognitif, afektif maupun psikomotor (Nande& Irman.2021) Idris menambahkan bahwa model pembelajaran *blended learning* juga merupakan model pelajaran yang dapat memudahkan dalam mencapai tujuan system pembelajaran kolaboratif, belajar sendiri, penerapan tata cara, kerjasama dan penilaian (Idris,2018 dikutip dalam Putra & Fitriyati,2022).

Berdasarkan definisi *blended learning* yang dijelaskan sebelumnya sehingga dapatdisimpulkan bahwa model pembelajaran *blended learning* adalah model pembelajaran yang menkolaborasikan sitem pembelajaran *offline* dan *online*. Sehingga dapat memudahkan system pembelajaran yang relatif fleksibel, memandirikan dan kemampuan berfikir kritis siswa.

Telegram dikembangkan oleh wirausahawan berasal dari Rusia bersaudara yakni Pavel Valeryevich Durov dan Nikolai Valeryevich Durov. Nikolai Durov focus pada perkembangan aplikasi dengan menciptakan protocol MProto yang menjadi motor bagi telegram sedangkan Pavel bertanggung jawab dalam hal pendanaan dan infrastruktur melalui pendanaan Digital F, Pada perkembangannya telegram setiap tahunnya mengalami perkembangan yang pesat terutama pada 14 maret 2014 bersamaan Facebook dengan pemadam anteknis yang dialami aplikasi Facebook dan aplikasi anaknya seperti aplikasi Instagram. Aplikasi telegram merupakan aplikasi *massanger* yang berbasis *chould* untuk *smartphone*, laptop serta berfokus pada keamanan dan kecepatan (Qamar & Riyadi,2017).

Didukung oleh pendapat Karyadi (2014) bahwa telegram adalah sebuah aplikasi messenger yang memiliki keunggulan bukan hanya pada aplikasi chatting atau messenger akan tetapi memberikan kualitas yang baik dalam bidang kecepatan dan keamanan yang memudahkan untuk digunakan serta *free*.

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang cukup sulit bagi sebagian siswa sehingga secara keseluruhan system pembelajaran *blended learning* merupakan salah satu solusi

yang baik karena dapat dilakukan dengan dua system yakni secara *online* dan konvensional. Sistem pembelajaran *online* dapat memudahkan siswa untuk mengakses materi sebelum pembelajaran dan apabila ada yang masih kurang dipahami dapat dijelaskan secara rinci dalam proses pembelajaran tatap muka.

Walaupun harus dilakukan melalui usaha yang tidak mudah, pembelajaran ini diyakini dapat menjadi pembelajaran yang jauh lebih menarik. Dengan dasar inilah penulis menjadikan sebagai landasan berpikir bahwa dengan model pembelajaran *blended learning* melalui aplikasi telegram diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII jurusan teknik komputer SMK Samudra Nusantara di kelurahan Biring Romang Kecamatan Manggala kota Makassar.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 dikelas XII SMK Samudra Nusantara Makassar. Populasi dan sampel adalah Siswa kelas XII Teknik Komputer dan Jaringan. Hasil belajar matematika diambil dari tes hasil belajar siswa diakhir siklus. Data tentang aktivitas guru dan aktivitas siswa pada saat dilakukannya tindakan diambil dengan menggunakan lembar observasi. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Statistik Skor Hasil Belajar Siswa Kelas XII SMK Samudra Nusantara Makassar Pada Tes Akhir Siklus I

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	14
Skor Ideal	100
Skor Maksimun	87
Skor Minimum	40
Rentang Skor	47
Modus	77
Mean	69,07
Median	73,5
Varians	177,61

Sumber data diolah

Berdasarkan Tabel 1. Menunjukkan bahwa jumlah siswa yang melakukan tes pada siklus sebanyak 14 orang. Dengan demikian seluruh siswa kelas XII telah melakukan tes pada siklus I. Adapun skor maksimum yang diperoleh pada siklus I adalah 87, Sedangkan minimumnya adalah 40 dari skor ideal 100. Sehingga rentang skor yang diperoleh pada siklus I adalah 47 dengan nilai rata-rata 69,07, mediannya adalah 73,5, variansinya adalah 177,61 dan standar deviasinya adalah 13,33. Jika skor hasil belajar siswa dikelompokkan ke dalam kategorisasi distribusi frekuensi yang dapat dilihat pada Tabel 2. Berikut ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Siswa pada Siklus I

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
0-49	Sangat Kurang	2	14,29
50-54	Kurang	0	0
55-69	Cukup	4	28,57
70-84	Baik	7	50
85-100	Sangat Baik	1	7,14
Jumlah		14	100

Sumber data diolah

Berdasarkan Tabel 2. Dijelaskan bahwa hasil belajar siswa kelas XII Jurusan Teknik Komputer SMK Samudra Nusantara Makassar telah mengambil tindakan dalam siklus pertama

dari 14 siswa pada umumnya mewakili tingkat hasil belajar matematika dalam kategori Baik setelah menerapkan model pembelajaran *blended learning* melalui aplikasi telegram. Deskripsi lengkap hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran *blended learning* melalui aplikasi telegram selama proses pembelajaran siklus pertama dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 3. Deskripsi Ketuntasan Belajar Matematika Siswa pada Siklus I

Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
<80	TidakTuntas	11	78,57
80 ≤ 100	Tuntas	3	21,43
Jumlah		14	100

Sumber data diolah

Berdasarkan Tabel 3. Deskripsi matematis dari ketuntasan siswa pada siklus I menunjukkan bahwa ketuntasan belajar matematika siswa hanya 21% adalah sebanyak 3 orang siswa, sedangkan presentase siswa yang tidak tuntas sebanyak 78,57% adalah 11 siswa. Oleh karena itu siklus pertama, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *blended learning* melalui aplikasi telegram di kelas XII Jurusan Teknik Komputer SMK Samudra Nusantara Makassar dapat disimpulkan belum berhasil karena belum mencapai standar penguasaan pembelajaran yang secara klasikal yaitu 85% dari 14 siswa yang harus berada dalam kategori tuntas, sehingga penelitian ini tidak berhenti di siklus I akan tetapi perlu dilanjutkan pada siklus II.

Hasil dari aktivitas siswa yang diperoleh merupakan hasil obsevasi guru mata pelajaran yang sebelumnya telah dibuat peneliti dan divalidasi. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I pada pertemuan pertama dan kedua dari 12 indikator terlihat bahwa presentase siswa mampu melaksanakan pembelajaran adalah 58,33% dengan frekuensi 7 indikator berada pada kategori sedang, sedangkan pada pertemuan ketiga terlihat 83% dengan frekuensi 10 indikator masih berada pada kategori baik. Dengan demikian, aktivitas siswa berdasarkan rata-rata pada siklus I menjadi 66,55% berada pada kategori sedang.

Pengamatan aktivitas guru sebagai pengelola pembelajaran pada siklus I berada pada kategori baik dan secara keseluruhan melakukan aktivitas sesuai langkah-langkah yang di Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan rata-rata yang diperoleh pertemuan pertama dengan jumlah 76,5%, pertemuan kedua dengan jumlah 79,4 dan pertemuan ketiga dengan jumlah 77,9. Sehingga rata-rata aktivitas guru mengikuti proses pembelajaran siklus I berada pada kategori baik yaitu 77,9%.

Data tes hasil belajar pada siklus II yang dilakukan pada pertemuan kedelapan diperoleh melalui tes soal uraian. Hasil analisis deskriptif dari nilai hasil belajar matematika siswa kelas XII Jurusan Teknik Komputer SMK Samudra Nusantara Makassar pada siklus II dengan menerapkan model pembelajaran *blended learning* melalui aplikasi telegram adalah sebagai berikut

Tabel 4. Statistik Skor Hasil Belajar Siswa Kelas XII SMK Samudra Nusantara Makassar Pada Tes Akhir Siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	14
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	96
Skor Minimum	79
Rentang Skor	17
Modus	96
Mean	87
Median	86
Varians	44.31
StandarDeviasi	6.66

Sumber data diolah

Berdasarkan Tabel 4. Menunjukkan bahwa jumlah siswa yang melakukan tes pada siklus sebanyak 14 orang. Dengan demikian seluruh siswa kelas XII telah melakukan tes pada siklus II. Adapun skor maksimum yang diperoleh pada siklus I adalah 96, Sedangkan minimumnya adalah 79 dari skor ideal 100. Sehingga rentang skor yang diperoleh pada siklus II adalah 17 dengan nilai rata-rata 87, mediannya adalah 86, variansinya adalah 44,31 dan standar deviasinya adalah 6,66. Jika skor hasil belajar siswa dikelompokkan kedalam kategorisasi, distribusi frekuensi yang dapat dilihat pada Tabel 5. Berikut ini.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Siswa pada Siklus II

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
0-49	Sangat Kurang	0	0
50-54	Kurang	0	0
55-69	Cukup	0	0
70-84	Baik	5	35.71
85-100	Sangat Baik	9	64.29
Jumlah		14	100

Sumber data diolah

Berdasarkan Tabel 5. Menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas XII Jurusan Teknik Komputer SMK Samudra Nusantara Makassar telah mengambil tindakan dalam siklus pertama dari 14 siswa pada umumnya mewakili tingkat hasil belajar matematika dalam kategori sangat baik setelah menerapkan model pembelajaran *blanded learning* melalui aplikasi telegram. Deskripsi lengkap hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran *blanded learning* melalui aplikasi telegram selama proses pembelajaran siklus II dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 6. Deskripsi ketuntasan Belajar Matematika Siswa pada siklus II

Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
<80	TidakTuntas	1	7.14
80 ≤ 100	Tuntas	13	92.86
Jumlah		14	100

Sumber data diolah

Berdasarkan Tabel 6. Deskripsi matematis dari ketuntasan siswa pada siklus II menunjukkan bahwa ketuntasan belajar matematika siswa telah mencapai 92,86% adalah sebanyak 13 orang siswa, sedangkan presentase siswa yang tidak tuntas sebanyak 7,14% adalah 1 siswa. Oleh karena itu siklus kedua, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *blanded learning* melalui aplikasi telegram di kelas XII Jurusan Teknik Komputer SMK Samudra Nusantara Makassar dapat disimpulkan telah berhasil karena mencapai standar penguasaan pembelajaran yang secara klasikal yaitu 85% dari 14 siswa yang harus berada dalam kategori tuntas, sehingga penelitian ini berakhir di siklus II.

Hasil dari aktivitas siswa yang diperoleh merupakan hasil obsevasi guru mata pelajaran yang sebelumnya telah dibuat peneliti dan divalidasi. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus II pada pertemuan pertama dari 12 indikator terlihat bahwa presentase siswa mampu melaksanakan pembelajaran adalah 66,67% dengan frekuensi 7 indikator yang telah memenuhi, pertemuan kedua terlihat 75% dengan frekuensi 9 indikator yang telah memenuhi, pertemuan ketiga terlihat 91,67% dengan frekuensi 12 indikator yang telah memenuhi. Sehingga rata-rata aktivitas siswa pada siklus II adalah 77,78% berada pada kategori baik.

Pengamatan aktivitas guru yang dilakukan dalam 3 kali pertemuan pada siklus II dengan melihat keberhasilan proses pembelajaran yang disiapkan oleh peneliti sebelumnya. Hasil observasi aktivitas guru sebagai pengelola pembelajaran pada siklus II berada pada kategori sangat baik dan secara keseluruhan melakukan aktivitas sesuai langkah-langkah yang di Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan rata-rata yang diperoleh pertemuan pertama 88,2 dengan jumlah 60, pertemuan kedua 86,7 dengan jumlah 59, dan pertemuan ketiga 89,7

dengan jumlah 61. Sehingga rata-rata aktivitas guru mengikuti proses pembelajaran siklus II berada pada kategori sangat baik yaitu 88,2%.

Pada siklus I dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Blanded Learning* melalui aplikasi telegram dikelas XII SMK Samudra Nusantara Makassar belum bisa dikatakan berhasil dan perlu dilanjutkan ke siklus II.

Menerapkan model pembelajaran *Blanded Learning* melalui aplikasi telegram dikelas XII SMK Samudra Nusantara Makassar, siswa lebih mudah memahami materi dan soal yang berkaitan dengan materi yang diajarkan dengan memanfaatkan teknologi yang mereka punya, sehingga dengan menggunakan model pembelajaran *Blanded Learning* melalui aplikasi telegram dikelas XII SMK Samudra Nusantara Makassar dalam belajar matematika siswa meningkat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SMK Samudra Nusantara Makassar dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas XII Jurusan Teknik Komputer SMK Samudra Nusantara Makassar pada pokok bahasan Aturan Pencacahan mengalami peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran *blanded learning* melalui aplikasi telegram.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwiyogo, W.D.2018. *Pembelajaran Berbasis Blanded learning*. Depok: Rajawali Pers.
- Kazu, I. Y., & Demirkol, M. (2014). Kazu, I. Y., & Demirkol, M. (2014). Effect of Blended Learning Environment Model on High School Students' Academic Achievement. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, Vol. (13). Hal 78–87.
- Qamar, R., Riyadi, S. (2018). Efektivitas *Blanded learning* Menggunakan Aplikasi Telegram.