

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MACROMEDIA FLASH DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X DI SMK PENERBANGAN TECHNO TERAPAN MAKASSAR

Mulyati

STKIP YPUP

mulyatiypup@gmail.com

Abstract

The type of this research is Classroom Action Research, the purpose of this study, is to improve the mathematics learning outcomes of class X students at the Applied Techno Flight Vocational School of Makassar through Macromedia Flash-based Learning Media. having its address at Jl. Sanrangan, No. 24 Makassar 2017/2018 school year. As for the subjects of this study were X class students totaling 28 students, consisting of 8 men and 20 women. This research was conducted in two cycles. The data collection techniques used in the study were 1) Data on student learning outcomes were taken through tests of learning outcomes given to students in each cycle. (2) Data on the implementation of learning with macromedia flash learning media is taken through observation sheets of student activities and observation sheets of learning management activities through the macromedia flash media. Data Analysis Techniques that are used are descriptive data analysis by giving an overview of student learning outcomes through tests and observation sheets on each cycle. The types of data collected in this study are quantitative data for student learning outcomes and qualitative data for student activities in learning and student response data to learning with flash macromedia media ... As for the results of this study are (a) Learning outcomes of class X SMK Techno Makassar flights can be improved through the application of media learning media macromedia flash (2) Learning through the application of learning media to macromedia flash learning media can increase the active role of students in the learning process.

Keywords: *learning outcomes, macromedia Flash.*

PENDAHULUAN

Tujuan umum pendidikan ialah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Di dalam pendidikan terdapat proses pembelajaran. Dimana belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya, bukan mengetahui. Pembelajaran yang berorientasi pada target penguasaan materi, terbukti berhasil dalam kompetisi jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali anak dalam memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang.

Pada kenyataan, khususnya dikalangan para pelajar, matematika masih merupakan mata pelajaran yang kurang disenangi. Mereka sulit untuk memahami matematika secara baik, apalagi untuk memperoleh hasil yang maksimal. Salah satu faktor untuk menarik minat siswa terhadap mata pelajaran matematika sehingga dapat mengurangi rasa kurang senang tersebut adalah faktor intrinsik. Untuk mendukung faktor intrinsik itu salah satunya menjadikan pelajaran yang lebih menarik bagi siswa adalah membuat pendekatan pembelajaran di kelas. Maka tidak jarang siswa yang asalnya menyenangi pelajaran matematika, kemudian berapa bulan atau tahun kemudian menjadi acuh sikapnya terhadap pelajaran matematika. Mungkin salah satu penyebabnya adalah cara mengajar guru yang tidak sesuai dengan siswa. Oleh karena itu, bagi seorang guru harus dapat menciptakan suasana belajar yang melibatkan mental fisik sosial siswa secara aktif supaya memberi peluang kepada siswa untuk mengamati dan menjelaskan sambil memberikan argumentasi, dan penalaran lainnya. Guru harus selalu menghargai setiap usaha dan hasil kerja siswa, dan memberi stimulus yang mendorong siswa untuk berbuat dan berpikir sambil menghasilkan karya dan pikiran kreatif.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka diperlukan suatu pendekatan dalam pembelajaran. Dalam hal ini pendekatan pembelajaran mengacu pada perilaku dan proses berpikir yang digunakan siswa yang dapat mempengaruhi apa yang dipelajari. Pendekatan pembelajaran tersebut merupakan pendekatan yang digunakan siswa untuk memecahkan masalah belajar tertentu. Pemilihan media pembelajaran dalam penelitian ini adalah Macromedia Flash. Karena memiliki keunggulan dalam segi teknologi komunikasi, media Macromedia Flash lebih komunikatif, variatif, dan tampilan yang menarik. Sehingga diharapkan penggunaan media dapat memaksimalkan daya tangkap siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru serta memperjelas pendeskripsian materi ajar.

Kualitas pengajaran matematika dapat dilihat dari tinggi rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Motivasi belajar matematika siswa tidak lepas dari bagaimana siswa mengalami proses belajar yang pada dasarnya merupakan proses perubahan tingkah laku untuk mencapai tujuan tertentu. Perbedaan prestasi belajar matematika siswa di sekolah dipengaruhi oleh banyak faktor. Secara umum faktor-faktor tersebut dapat dibagi menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah semua yang berasal dari dalam diri siswa, diantaranya yaitu motivasi belajar, keadaan psikis siswa dan lain sebagainya. Sedangkan faktor eksternal adalah semua faktor yang berasal dari luar diri siswa, diantaranya yaitu kondisi lingkungan di sekitar siswa, metode mengajar, fasilitas belajar dan lain sebagainya. Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber (guru) yang dilakukan peneliti di kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar terhadap mata pelajaran matematika siswa tergolong masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada nilai rata-rata matematika yang diperoleh siswa kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar tahun ajaran 2014/2015 yaitu 65,00 atau 65% yang mencapai nilai 70 pada saat proses pembelajaran matematika di sekolah dan masih jauh dari Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu 70 yang secara klasikal adalah 85% dari jumlah siswa di dalam kelas. Siswa hanya duduk, diam dan hanya menjadi pendengar dan guru lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat mengakibatkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Siswa baru akan belajar apabila diberi ulangan harian dan mereka antusias untuk belajar sesaat sebelum ujian.

Pemilihan media pembelajaran dalam penelitian ini adalah Macromedia Flash. Karena memiliki keunggulan dalam segi teknologi komunikasi, media Macromedia Flash lebih komunikatif, variatif, dan tampilan yang menarik. Sehingga diharapkan penggunaan media dapat memaksimalkan daya tangkap siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru serta memperjelas pendeskripsian materi ajar.

Kualitas pengajaran matematika dapat dilihat dari tinggi rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Motivasi belajar matematika siswa tidak lepas dari bagaimana siswa mengalami proses belajar yang pada dasarnya merupakan proses perubahan tingkah laku untuk mencapai tujuan tertentu. Perbedaan prestasi belajar matematika siswa di sekolah dipengaruhi oleh banyak faktor. Secara umum faktor-faktor tersebut dapat dibagi menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah semua yang berasal dari dalam diri siswa, diantaranya yaitu motivasi belajar, keadaan psikis siswa dan lain sebagainya. Sedangkan faktor eksternal adalah semua faktor yang berasal dari luar diri siswa, diantaranya yaitu kondisi lingkungan di sekitar siswa, metode mengajar, fasilitas belajar dan lain sebagainya. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul "Penerapan Media Pembelajaran berbasis Macromedia Flash dalam meningkatkan hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X di SMK Penerbangan Techno Terapan Makassar"

KAJIAN PUSTAKA

Teori belajar pada dasarnya merupakan penjelasan mengenai bagaimana terjadinya belajar atau bagaimana informasi diperoleh siswa kemudian bagaimana informasi itu diproses

dalam pikiran siswa. Berdasarkan suatu teori belajar, diharapkan suatu pembelajaran dapat lebih meningkatkan pemahaman siswa sebagai hasil belajar.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia dalam Baharudin dkk (2009:13) secara etimologi belajar memiliki arti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Menurut James O. Whitaker dalam Djamarah (2000:12) memberikan pemahaman, belajar adalah proses di mana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan dan pengalaman. Kata “diubah” merupakan kata kunci pendapatnya Whitaker, sehingga dari kata tersebut mengandung makna bahwa belajar adalah sebuah perubahan yang dirancang secara sadar melalui suatu program yang disusun untuk menghasilkan perubahan perilaku positif tertentu. Intinya adalah belajar merupakan proses perubahan.

Menurut Cronbach dalam M. Hosnan (2013:3) memberikan batasan bahwa, “*learning is shown by change in behavior as a result of experience*”. Belajar sebagai suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman. Makna dari definisi yang dikemukakan oleh Cronbach ini lebih dalam lagi, yaitu belajar bukanlah semata-mata perubahan dan penemuan, tetapi sudah mencakup kecakapan yang dihasilkan akibat perubahan dan penemuan. Setelah terjadi perubahan dan menemukan sesuatu yang baru, maka akan timbul suatu kecakapan yang memberikan manfaat bagi kehidupannya. Intinya belajar adalah *outcome*.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku seseorang yang dapat diamati melalui sikap, perbuatan, berpikirdan tutur kata serta cara berinteraksi dengan sesama berbeda dari hari-hari sebelumnya.

Hasil belajar adalah istilah yang digunakan untuk menunjukan tingkat keberhasilan yang dicapai oleh seseorang dapat dijadikan sebagai indikator tentang kemampuan, kesanggupan, penguasaan seseorang tentang pengetahuan, keterampilan, sikap atau nilai yang dimiliki orang itu dalam suatu kegiatan belajar.

Menurut Malik dalam Sinario, (2010:23) hasil belajar bukanlah suatu penguasaan hasil latihan melainkan perubahan kelakuan. Bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan pola tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Menurut Munawar dalam Sinario, (2010:23) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar digunakan guru untuk dijadikan ukuran atau kriteria dalam mencapai suatu tujuan pendidikan.

Menurut Sudjana dalam Amun (2010:14) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajarnya merupakan hal yang penting yang akan dijadikan sebagai tolok ukur sejauh mana keberhasilan seorang siswa dalam belajar. Dari hasil belajar, guru dapat menilai apakah system pembelajaran yang diberikan berhasil atau tidak, untuk selanjutnya bisa diterapkan atau tidak dalam proses pembelajaran.

Menurut sudjana dikatakan bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan yang telah di capai siswa baik kemampuan kognitif,afektif maupun psikomotorik. Setelah mengalami proses belajar tetapi untuk kurikulum 2004, hasil belajar siswa meliputi hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik.

Dari beberapa uraian di atas dapat disimpulkan hasil belajarmatematika adalah tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah melewati proses belajar matematika melalui pendekatan *media pembelajaran macromedia flash* yang akan diukur dengan menggunakan tes hasil belajar perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.

Macromedia Flash adalah program untuk membuat animasi dan aplikasi *web* profesional. Bukan hanya itu, *Macromedia Flash* juga banyak digunakan untuk membuat game, animasi kartun, dan aplikasi multimedia interaktif seperti demo produk dan tutorial interaktif. *Software*

keluaran *Macromedia* ini merupakan program untuk mendesain grafis animasi yang sangat populer dan banyak digunakan desainer grafis. Selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan untuk memuat animasi logo, *movie*, *game*, pembuatan navigasi pada situs *web*, *banner*, tombol animasi, menu interaktif, interaktif form isian, *screen server*, dan pembuatan situs *web* atau pembuatan aplikasi-aplikasi web lainnya (Suciadi, 2003).

Program ini berbasis vektor grafis, jadi aksesnya lebih cepat dan terlihat halus pada skala resolusi layar berapapun. Program ini juga dapat diisi dengan bitmap yang di-*import* dari program lain. Salah satu keunggulannya adalah ukurannya yang begitu kecil namun dapat menampilkan animasi *web* yang mengagumkan. *Flash* juga mempunyai kemampuan untuk membuat animasi secara *streaming*, yaitu dapat menampilkan animasi langsung meskipun proses *download* dan *loading* belum selesai seluruhnya. Selain itu, dengan *Macromedia Flash* juga dapat dibuat *movie* kartun dan aplikasi *web* interaktif yang memungkinkan pengguna dapat berinteraksi langsung dengan aplikasi yang dibuat.

Program *Macromedia Flash* terdiri dari beberapa versi, dalam hal pengembangan ini versi yang digunakan adalah *Macromedia Flash* 8. Adapun *Flash* versi sebelumnya antara lain: *Flash* 5, *Flash* MX, dan *Flash* MX 2004. Semakin baru versi program, maka semakin lengkap fasilitas yang diberikan.

Kelebihan *Macromedia Flash* menurut Denis dalam situsnya (<http://denissopyan2004.blogspot.com>.) *Macromedia Flash* memiliki sejumlah kelebihan. Beberapa kelebihan *Flash* antara lain: Animasi dan gambar konsisten dan fleksibel, karena tetap terlihat bagus pada ukuran jendela dan resolusi layar berapapun pada monitor pengguna. Kualitas gambar terjaga. Hal ini disebabkan karena *flash* menggunakan teknologi *Vector Graphics* yang mendeskripsikan gambar memakai garis dan kurva, sehingga ukurannya dapat diubah sesuai dengan kebutuhan tanpa mengurangi atau mempengaruhi kualitas gambar. Berbeda dengan gambar bitmap seperti *bmp*, *jpg* dan *gif* yang gambarnya pecah-pecah ketika ukurannya dibesarkan atau diubah karena dibuat dari kumpulan titik-titik. Waktu *loading* (kecepatan gambar dan animasi muncul atau *loading time*) lebih cepat dibandingkan dengan pengolah animasi lainnya seperti *animated gif* dan *java Applet*. Mampu membuat website interaktif, karena pengguna (*user*) dapat menggunakan keyboard atau mouse untuk berpindah ke bagian lain dari halaman web atau *movie*, memindahkan obyek, memasukkan informasi ke form. Mampu menganimasi grafis yang rumit dengan sangat cepat, sehingga membuat animasi layar penuh bisa langsung disambungkan ke situs web. Mampu secara otomatis mengerjakan sejumlah frame antara awal dan akhir sebuah urutan animasi, sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama untuk membuat berbagai animasi. Mudah diintegrasikan dengan program *Macromedia* yang lain, seperti *Dreamweaver*, *Fireworks*, dan *Authorware*, karena tampilan dan *tool* yang digunakan hampir sama. Dapat diintegrasikan dengan skrip sisi *server* (*server side scripting*) seperti *CGI*, *ASP* dan *PHP* untuk membuat aplikasi pangkalan data *web*. Lingkup pemanfaatan luas. Selain tersebut diatas, dapat juga *Macromedia Flash* dipakai untuk membuat film pendek atau kartun, presentasi, iklan atau *web banner*, animasi logo, kontrol navigasi dan lain-lain.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dirancang akan mengacu pada dua siklus, dan setiap siklus terdiri dari empat tahapan langkah yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar yang beralamat di Jl. Sanrangan, No. 24 Makassar tahun ajaran 2017/2018. Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas X yang berjumlah 28 orang siswa, yang terdiri dari 8 laki-laki dan 20 perempuan.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, tiap siklus I dilaksanakan selama dua minggu dan siklus II selama dua minggu termasuk ujian akhir siklus.

Instrumen penelitian yang akan digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi pengelola pembelajaran melalui media macromedia flash.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah data tentang hasil belajar siswa diambil melalui tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa di tiap siklus. Tes yang digunakan berupa tes uraian, fungsinya untuk mengetahui seberapa jauh siswa memahami materi pelajaran secara individual. Data tentang pelaksanaan pembelajaran dengan media pembelajaran kolaboratif atau *media pembelajaran macromedia flash* diambil melalui lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas pengelola pembelajaran melalui media macromedia flash.

Kategori hasil belajar kognitif siswa digunakan sebagai pedoman untuk mengukur hasil belajar siswa dalam bentuk standar nilai yang telah ditetapkan. Interval nilainya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Tingkat Penguasaan Materi (Sumber: Marno, dkk. (2010: 73))

No	Interval Nilai	Kategori
1	0 – 49	Sangat Rendah
2	50 – 54	Rendah
3	55 – 69	Sedang
4	70 – 84	Tinggi
5	85 – 100	Sangat Tinggi

Kriteria keberhasilan yang menjadi tolak ukur untuk mencapai keberhasilan dalam penelitian ini adalah berdasarkan KKM yang ditentukan oleh pihak sekolah yang disesuaikan dengan ketetapan dari Depdiknas yaitu seorang siswa dikatakan tuntas belajar jika memperoleh skor rata-rata 75 dan tuntas secara klasikal apabila minimal 85% dari jumlah siswa yang telah tuntas. Dengan pencapaian KKM ini akan menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar matematika dari 65 % siswa mencapai nilai 70 menjadi 85% siswa mencapai nilai 75 atau lebih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini diterapkan pembelajaran dengan media pembelajaran *media pembelajaran macromedia flash* yang terdiri dari dua siklus, penelitian ini mendapatkan hasil yang lebih baik lagi yakni dengan meningkatnya kualitas proses dan hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar.

Data tentang hasil tes belajar dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif dan data hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dianalisis secara kualitatif.

Berdasarkan analisis deskriptif hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar, dari 28 siswa yang ikut tes pada siklus I terdapat 11 orang yang tergolong dalam kategori tidak tuntas yakni yang mencapai skor 0 – 69, dan terdapat 17 orang tergolong tuntas yakni siswa yang mencapai skor antara 70 - 100. dengan rata-rata skor hasil belajar matematika siswa pada siklus I adalah sebesar 70.25 dan dalam kategorisasi penilaian SMK Penerbangan Techno Terapan Makassar hasil belajar matematika tersebut berada pada kategori tinggi dengan persentase 42,86% akan tetapi kriteria ketuntasan minimal (KKM) siklus I belum mencapai secara klasikal 85% dari jumlah siswa kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar.

Analisis kuantitatif adalah analisis yang menggunakan alat analisis kuantitatif, yaitu analisis yang menggunakan statistik deskriptif tentang nilai rata-rata (mean), median, range, modus, variansi, dan standar deviasi. Hasil analisis disajikan dalam bentuk angka-angka di dalam tabel yang kemudian dijelaskan dan diinterpretasikan dalam suatu uraian.

Data berdasarkan hasil tes akhir siklus I pada siswa kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar setelah diterapkan media pembelajaran *macromedia flash* pada pokok bahasan kubus dan balok dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Statistik Skor Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	28
Skor Ideal	100
Nilai Maksimum	87
Nilai Minimum	53
Rentang Skor	34
Skor rata-rata (Mean)	70.25
Median	70.00
Modus	70
Standar Deviasi	10.168
Varians	103.380

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dari nilai hasil belajar matematika pada tes akhir siklus I yang dapat dilihat pada Tabel 2 dimana dari 28 siswa yang mengikuti tes tersebut diperoleh nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 87 dan nilai terendah 53 dan rentang nilai yang merupakan selisi antara skor tertinggi dan terendah adalah 34. Selanjutnya pada Tabel 5.1 menggambarkan rata-rata skor hasil belajar pada penyimpangan sejauh 10.168 dari rata-ratanya. Median 70.00 yang menggambarkan 50% siswa memperoleh nilai di atas atau sama dengan 70.00 dan 50% siswa memperoleh di bawah atau sama dengan 70.00. Modus 70 yang menggambarkan banyak siswa yang memperoleh nilai 70 dan variansinya 103.380.

Tabel 3. Distribusi frekuensi dan presentase kategori hasil belajar SMK Penerbangan Techno Terapan Makassar (Sumber: Data diolah)

Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
0 - 49	Sangat Rendah	0	0,00%
50 - 54	Rendah	4	14,29%
55 - 69	Sedang	7	25,00%
70 - 84	Tinggi	12	42,86%
85 - 100	Sangat Tinggi	5	17,85%
Jumlah		28	100%

Berdasarkan hasil analisis data Tabel 2 diperoleh skor rata-rata hasil belajar siswa pada Siklus I sebesar 70.25. Jika skor rata-rata siswa tersebut dimasukan pada Tabel 4.2 maka skor rata-rata berada pada kategori tinggi. Hal ini berarti rata-rata hasil belajar siswa kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar setelah dilaksanakan pembelajaran matematika melalui media pembelajaran *macromedia flash* berada pada kategori tinggi.

Apabila nilai hasil belajar siswa dikelompokkan ke dalam kategori ketuntasan, maka dapat dilihat dari frekuensi dan persentase ketuntasan hasil belajar matematika pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar pada Siklus I

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 - 69	Tidak Tuntas	11	39,29%
70-100	Tuntas	17	60,71%
Jumlah		28	100

Berdasarkan hasil analisis distribusi frekuensi persentase ketuntasan hasil belajar matematika siklus I, terdapat 11 siswa atau 39,29% berada pada kategori tidak tuntas dan

terdapat 17 siswa atau 60,71% berada pada kategori tuntas. Berdasarkan persentase ketuntasan belajar di atas, maka pada siklus I dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan *mediamedia pembelajaran macromedia flash* belum dikatakan berhasil, karena belum mencapai standar ketuntasan belajar yang ditetapkan di SMK Penerbangan Techno Terapan Makassar yaitu secara klasikal 85% harus berada pada kategori tuntas.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilanjutkan dengan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I dengan menerapkan media pembelajaran *media pembelajaran macromedia flash* selama empat kali pertemuan. Tindakan-tindakan pada siklus II lebih dikembangkan dan diadakan perbaikan pada hasil refleksi pada siklus I.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap skor hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan media pembelajaran *media pembelajaran macromedia flash* pada pokok bahasan kubus dan balok selama berlangsungnya siklus II terdapat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Statistik Skor Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar pada Siklus II.

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah siswa	28
Skor ideal	100
Nilai Maksimum	95
Nilai Minimum	65
Rentang skor	30
Skor rata-rata (Mean)	84.89
Median	85.50
Modus	85
Standar Deviasi	7.315
Varians	53.507

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dari nilai hasil belajar matematika pada tes akhir siklus II yang dapat dilihat pada Tabel 4 dimana dari 28 siswa yang mengikuti tes tersebut diperoleh nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 95 dan nilai terendah 65 dan rentang nilai yang merupakan selis antara skor tertinggi dan terendah adalah 30. Selanjutnya pada Tabel 4 menggambarkan hasil belajar siswa dengan rata-rata 84.89 dengan standar deviasi 7.315 yang menggambarkan penyimpangan rata-rata skor hasil belajar. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa terhadap materi pada siklus II berpusat atau sebesar 84.89 dengan penyimpangan sejauh 7.315 dari rata-ratanya. Median 85.50 yang menggambarkan 50% siswa memperoleh nilai di atas atau sama dengan 85.50 dan 50% siswa memperoleh di bawah atau sama dengan 85.50. Modus (nilai yang sering muncul) 85 yang menggambarkan banyaknya siswa yang memperoleh nilai 85, dan variansinya 53.507. Dari skor tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar pada siklus II meningkat.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas SMK Penerbangan Techno Terapan Makassar pada Siklus II

Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
0 – 49	Sangat Rendah	0	0,00%
50 – 54	Rendah	0	0,00 %
55 – 69	Sedang	2	7,14 %
70 – 84	Tinggi	7	25,00%
85 – 100	Sangat Tinggi	19	67,86%
Jumlah		28	100

Berdasarkan hasil analisis data Tabel 6 diperoleh skor rata-rata hasil belajar siswa pada Siklus II sebesar 84.89. Jika skor rata-rata siswa tersebut dimasukan pada Tabel 5 maka skor

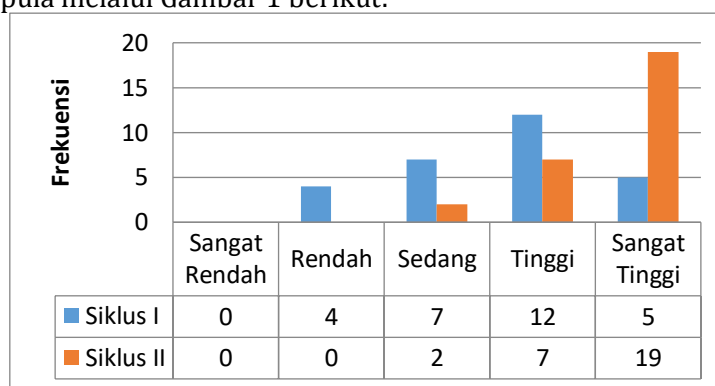
rata-rata berada pada kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar dari Siklus I ke Siklus II. Nilai rata-rata siswa pada Siklus I 70.25 yang berada pada kategori tinggi menjadi 84.89 berada pada kategori sangat tinggi pada Siklus II.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII_A SMK Penerbangan Techno Terapan Makassar pada Siklus II

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 69	Tidak Tuntas	2	7,14 %
70 – 100	Tuntas	26	92,86 %
Jumlah		28	100

Dari Tabel 7 menunjukkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 92,86% yaitu 26 siswa dari 28 termasuk dalam kategori tuntas dan 7,14% atau 2 siswa dari 28 termasuk dalam kategori tidak tuntas.

Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar disajikan pula melalui Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Grafik Frekuensi Siswa pada kategori Hasil Belajar Matematika Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika pada pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar Makassar melalui penerapan media pembelajaran *macromedia flash* dari siklus I ke siklus II.

Tabel 8. Gambaran Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar pada Siklus I dan Siklus II.

No.	Siklus	Subjek	Skor				
			Ideal	Tertinggi	Terendah	$\bar{x}$	Me
1.	I	28	100	87	53	70.25	70.00
2.	II	28	100	95	65	84.89	85.50

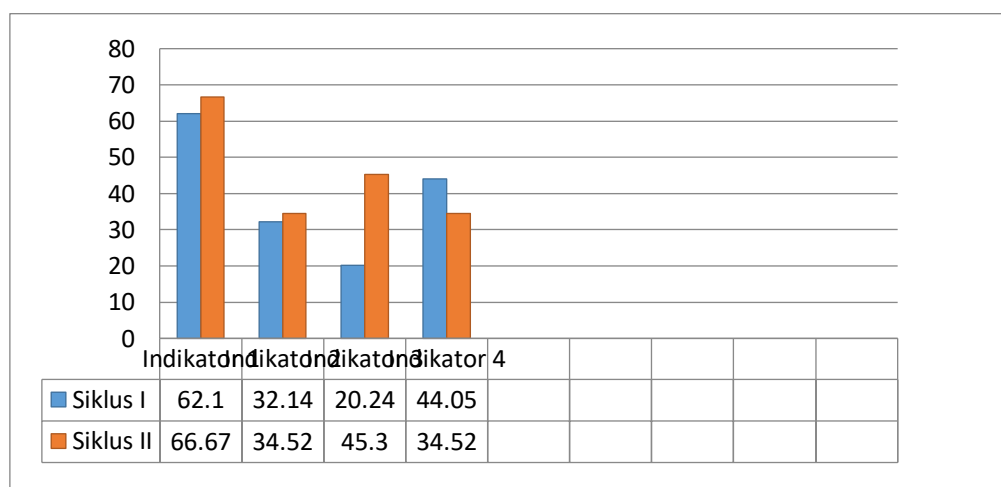
Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan kubus dan balok yang dilaksanakan dalam dua siklus mengalami peningkatan.

Data kualitatif merupakan data aktivitas siswa yakni diperoleh melalui pedoman observasi. Pedoman observasi pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan *mediapembelajaran macromedia flashter*diri atas pedoman observasi siklus I dan pedoman siklus II. Pedoman observasi siklus I merupakan gambaran aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran tiap pertemuan pada siklus I. sedangkan pedoman observasi siklus II merupakan gambaran aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran tiap pertemuan pada siklus II.

Perubahan aktivitas siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar pada awal pertemuan selama siklus I masih sangat kurang dilihat dari beberapa siswa yang masih belum

mengembangkan rasa ingin tahunya, sehingga tidak termotivasi untuk belajar, masih kurangnya siswa mengajukan pertanyaan dan memberikan jawaban atau menerapkan konsep di papan tulis sehubungan dengan materi kubus dan balok yang dijelaskan oleh guru, kurang aktifnya siswa untuk saling bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok dengan penuh rasa tanggung jawab. Hal ini menjadi refleksi untuk melakukan perbaikan pada siklus II.

Pada siklus II, ketuntasan hasil belajar matematika pada pokok bahasan kubus dan balok melalui penerapan media pembelajaran *media pembelajaran macromedia flash* telah mencapai klasikal sebanyak 85% dari KKM yang telah ditetapkan di SMK Penerbangan Techno Terapan Makassar. Jadi hasil belajar matematika siswa SMK Penerbangan Techno Terapan Makassar kelas VIII_A setelah diterapkan media pembelajaran *media pembelajaran macromedia flash* pada setiap pembelajaran terjadi peningkatan.



Gambar 2. Perubahan hasil belajar siswa pada siklus I dan II

Berdasarkan Gambar 2 di atas dapat dilihat bahwa meningkatnya persentase siswa yang aktif berdiskusi pada saat proses pembelajaran berlangsung dari 62,1% pada siklus I menjadi 66,67% pada siklus II. Hal ini menunjukkan adanya kemauan siswa untuk berdiskusi saat bekerja kelompok. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman apabila mengalami kesulitan pada saat proses belajar mengajar berlangsung dari 32,14% pada siklus I menjadi 34,52%. Hal ini menunjukkan bahwa adanya tingkat kemauan siswa untuk mengetahui materi yang belum dimengerti. Siswa mengajukan diri mengerjakan soal di papan tulis, mengalami peningkatan dari 20,24% pada siklus I menjadi 45,3% pada siklus II. Hal ini menandakan bahwa adanya motivasi belajar dari siswa. Siswa melakukan kegiatan lain pada saat KBM berlangsung (suka ganggu teman, rebut HP, keluar, tidur, main masuk ruangan, dan lain-lain) pada siklus I 44,05% sedangkan pada siklus II mengalami penurunan menjadi 34,52%. Hal ini menunjukkan bahwa perhatian dan keseriusan siswa dalam belajar semakin meningkat.

Dengan demikian, penerapan media pembelajaran *media pembelajaran macromedia flash* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada pokok bahasan kubus dan balok pada siswa kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar serta proses belajar terjadi perubahan sehingga aktivitas siswa terjadi peningkatan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian yang telah dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif dalam proses pembelajaran matematika siswa kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas X SMK Techno Penerbangan Makassar dapat ditingkatkan melalui penerapan media pembelajaran *media macromedia flash*. Pada siklus I

nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa adalah 70.25 dan jika dikelompokkan pada pengkategorian maka berada pada kategori tinggi, sedangkan pada siklus II nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa adalah 84.89 dan jika dikelompokkan pada pengkategorian maka berada pada kategori sangat tinggi. Selain itu, jika dilihat dari presentase ketuntasan secara individu hanya mencapai 60,71% sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan yakni 92,86 % yang tuntas. Jadi jika dilihat dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di SMK Penerbangan Techno Terapan Makassar untuk mata pelajaran matematika adalah 70 dan siswa yang nilainya memenuhi KKM pada tes akhir siklus I sebanyak 17 orang siswa (60,71%) dan pada siklus II sebanyak 26 orang siswa (92,86%). Pembelajaran melalui penerapan media pembelajaran *media pembelajaran macromedia flash* dapat meningkatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran, hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II. Dan pengelolaan pembelajaran melalui penerapan media pembelajaran *media pembelajaran macromedia flash* dapat meningkatkan aktivitas guru saat proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhamad. (2002). *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Arikunto. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Andinawan, M. C. (2002). *Matematika SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Aunurrahman, (2010). *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Barkkley, E.F.et al. (2014). *Media Pembelajaran Macromedia Flashtechiniques*. San Fransisco.
- Budiningsih, Asri, C. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas, (2003). *Kurikulum Berbasis Kompetensi" Dalam Menujang Kecakapan Hidup Siswa"*. Jakarta :Direktorat Tenaga Pendidikan.
- Denis. (2004). *Kelebihan Macromedia Flash*. [Online]. <http://denissopyan2004.blogspot.com>. Diakses 25 April 2016.
- Fall. (1995). *media pembelajaran macromedia flashtechiniques*. San Fransisco
- Gunawan. (2013). *Pendekatan Sainifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Sainifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hasrianto. (2013). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VIII_c SMP Negri 33 Makassar Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok. (SKRIPSI STKIP-YPUP Tidak Diterbitkan).
- Muslich,Masnur. (2012). *Melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas itu Mudah (classroom action research)* Pedoman Bagi Guru Profesional. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurharini, Dewi. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Depdiknas.
- Rockwood,Rocky. (1995). *Learning To Teach,5th Ed*. Boston: McGraw-Hill Company,Inc.
- Rusman. (2011). *Media-Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Roestyah. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rhine Cipta.
- Soedjana, N. (1989). *Teknologi Pengajaran*. Sinar Baru: Bandung
- Suyadi. (2010). *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*.Jogjakarta:Diva Press
- Sanjaya, Wina. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientsi Standart Proses Pendidikan*.Jakarta:Kencana Media Group.
- Sinario, Wilibrodus. (2010). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Hasanuddin Gowa (SKRIPSI STKIP-YPUP Tidak Diterbitkan).
- Suciadi, Andreas. (2003). *Menguasai Pembuatan Animasi dengan Macromedia Flash MX*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.