**EFEKTIFITAS PENGGUNAAN ASESMEN PROSES BERBASIS PORTOFOLIO DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS X IPA SMA NEGERI 1 SIDRAP**

**Abd Halim Samir**

Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

##### Universitas Negeri Makassar

##### Email: Ibnusamir311@gmail.com

##### *Abstract*

*This research is a quantitative research using pre experimental research design using one experimental class that aims to know the effectiveness of the use of portfolio-based process assessment in learning mathematics class X IPA SMA Negeri 1 Sidrap. The population of this research is all students of class X IPA SMA Negeri 1 Sidrap. The sample selected as the experimental class is class X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap through random sampling. The sample size is 34 students. The result of descriptive analysis shows that the average of learning outcomes of students of class X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap is 77,3. The value has met the minimum completeness criteria applied in the class X IPA SMA Negeri 1 Sidrap of 70. From the results of a normalized gain calculation obtained value of 0.41. This value indicates that the average increase of the students' learning achievement test result in grade X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap before and after treatment is in medium category. The result of hypothesis test using Minitab 17 used one sample t-test with a right fact test obtained t value counted 2.43. If the error rate is 95% (0.05), dk = n-1 = 34-1 = 33, then for the one-party test, the price t table = 1.694. The t-value (2.43)> t table value (1.694). Based on decision making criteria, H0 is rejected, and H1 is accepted. So it can be concluded an increase in the average score of learning achievement in medium categiry.*

***Keywords****:* *Assessment of process, portfolio, result of learning mathematics*

1. **PENDAHULUAN**

Proses pembelajaran adalah kegiatan peserta didik dalam belajar yang difasilitasi oleh guru. Proses pembelajaran yang optimal akan memberikan dampak positif bagi peserta didik. Dampak tersebut dapat dilihat salah satunya dari hasil belajar peserta didik, sebagaimana yang diungkapkan Sudjana (1990:65) bahwa “hasil belajar pada dasarnya merupakan akibat dari suatu proses belajar. Ini berarti bahwa optimalnya hasil belajar siswa bergantung pula pada proses belajar siswa dan proses mengajar guru. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penilaian terhadap proses belajar-mengajar”. Arifin (2016: 194) juga mengungkapkan bahwa “proses belajar sangat menentukan hasil belajar”.

Namun, penilaian terhadap proses pembelajaran selama ini kurang mendapat perhatian, hal ini diungkapkan oleh Abdul Majid (2014: 23) dalam bukunya Penilaian Autentik bahwa “penilaian terhadap proses belajar dan mengajar sering diabaikan, setidak-tidaknya kurang mendapat perhatian dibandingkan dengan penilaian hasil belajar”. Zainal Arifin (2016: 194) dalam bukunya Evaluasi Pembelajaran mengungkapkan “menyinggung tentang kemampuan profesioanal guru dalam melakukan penilaian proses dan hasil belajar, memang masih sangat kurang. Kebanyakan guru melakukan penilaian lebih menekankan pada hasil belajar, sedangkan proses belajar kurang diperhatikan bahkan cenderung diabaikan”. Dan juga Sudjana (2004: 56) dalam bukunya penilaian hasil proses belajar mengajar mengatakan “penilaian terhadap proses belajar dan mengajar sering diabaikan, setidak-tidaknya kurang mendapat perhatian dibandingkan dengan penilaian hasil belajar”.

Dalam menilai kualitas proses pembelajaran yang diikuti peserta didik digunakan asesmen proses, yaitu penilaian yang dilakukan terus menerus selama proses pembelajaran. Nurgiyantoro (2012: 13) menyatakan tentang penilaian proses adalah “penilaian yang dilakukan sepanjang dan bersamaan dengan proses pembelajaran lewat berbagai macam cara”. Majid (2014: 23) mengungkapkan “penilaian terhadap proses pembelajaran dilakukan oleh guru sebagai bagian integral pengajaran itu sendiri”. Dalam menilai asesmen proses digunakan kriteria-kriteria untuk melihat sejauh mana keberhasilan proses pembelajaran. Salah satu teknik asesmen proses adalah portofolio.

Portofolio adalah kumpulan *evidence* atau hasil pekerjaan siswa selama kurun waktu tertentu. Surapranata & Hatta (2006: 27-28) mengemukakan bahwa portofolio dapat diartikan sebagai kumpulan hasil *evidence* atau hasil belajar atau karya peserta didik yang menunjukkan usaha, perkembangan, prestasi belajar peserta didik dari waktu ke waktu dan dari satu mata pelajaran ke pelajaran yang lain”.

Portofolio dalam dunia pendidikan indonesia mulai diperkenalkan dalam kurikulum berbasis kompetensi 2004. Penilaian yang baru digunakan dalam kurikulum tersebut adalah penilaian berbasis kelas dengan salah satu model atau pendekatannya adalah penilaian berbasis portofolio (Arifin: 195).

Kurikulum 2013 yang berlaku saaat ini telah memberikan dorongan pemanfaatan portofolio sebagai alat penilaian utama. Sebagaimana yang diungkapkan Majid (2014: 88) dalam salah satu elemen perubahan kurikulum yaitu elemen penilaian dimana kurikulum 2013 mendorong pemanfaatan portofolio yang dibuat siswa sebagai instrumen utama penilaian.

Di samping sebagai alat penilaian, portofolio juga digunakan sebagai alat pengajaran. Sebagaimana yang diungkapkan Surapranata dan Hatta (2004: 73) bahwa “portofolio digunakan sebagai alat pengajaran dan juga sebagai alat penilaian. Penilaian portofolio mengharuskan peserta didik untuk mengkoleksi dan menunjukkan hasil kerja mereka. Dalam hal ini penilaian portofolio dapat dianggap sebagai salah satu alat pengajaran yang merupakan komponen kurikulum”.

Portofolio digunakan oleh guru sebagai alat untuk terus-menerus memantau perkembangan pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam bidang tertentu. Dengan demikian, portofolio memberikan gambaran tentang proses dan hasil pencapaian belajar peserta didik secara menyeluruh (Majid : 209). Dari hasil asesmen proses dengan portofolio peserta didik, akan dapat dilihat kegiatan dan perkembangan yang dialami peserta didik secara terus menerus. Sehingga kualitas proses pembelajaran dapat diketahui. Dengan kualitas proses pembelajaran yang didapat, dapat menjadi masukan bagi guru untuk memperbaiki proses pembelajaran selanjutnya. Dengan demikian, guru dapat melakukan proses pembelajaran secara optimal. Proses pemebalajaran yang optimal akan memberikan dampak positif bagi peserta didik berupa perbaikan hasil belajar peserta didik.

Untuk melihat apakah portofolio efektif digunakan dalam pembelajaran maka diadakan penelitian ini. Tentang keefektifan, Santriani (2014: 16) mengemukakan bahwa efektifitas berarti usaha untuk memperoleh sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan atau usaha melalui aktivitas tertentu untuk memperoleh hasil yang maksimal secara kuantitatif maupun kualitatif. Nursyahdani (2014: 11) mengemukakan bawa “efektifitas akan tercapai apabila hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan”.

Jadi efektif dapat diartikan sebagai usaha yang berdaya guna atau memberikan manfaat atau berusaha untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan secara cepat dan tepat.

Dalam penelitian ini, efektifitas penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran matematika bermakna adanya pengaruh positif atau daya guna penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran matematika. Hal tersebut dapat dilihat bagaimanah peningkatan hasil belajar matematika yang dialami peserta didik setelah diberikan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian diatas, maka dibuat hipotesis penelitian bahwa penggunaaan asesmen proses berbasis portofolio dalam pembelajaran matematika dianggap efektif jika rata-rata tes hasil belajar matematika setelah dilakukan asesmen proses berbasis portofolio dalam pembelajaran matematika mengalami peningkatan dengan kategori peningkatan minimal sedang dan ketuntasan hasil belajar matematika lebih besar dari KKM yang ditetapkan dalam sekolah tempat penelitian.

Secara statistik hipotesis tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

H0 : µg ≤ 0,3 melawan H1 : µg > 0,3

Besarnya peningkatan rata-rata tes hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan dihitung dengan rumus gain ternormalisasi

$$<g>=\frac{0\_{2- 0\_{1}}}{SM- 0\_{1}}$$

<g> : gain yang ternormalisasi

µg : rata-rata nilai gain kelas eksperimen

01 : skor *pretest*

02 : skor *posttest*

SM : skor maksimal

H0 : Besarnya peningkatan rata rata tes hasil

belajar sebelum dan sesudah perlakuan tidak termasuk kategori sedang keatas

H1 : Besarnya peningkatan rata rata tes hasil

belajar sebelum dan Sesudah perlakuan termasuk kategori sedang keatas

H0 : µh ≤ KKM melawan H1 : µh > KKM

µh : parameter rata-rata hasil belajar

matematika setelah dilakukan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran matematika

KKM : Kriteri ketuntasan minimal sekolah

tempat penelitian

H0 : rata-rata hasil belajar matematika tidak

lebih besar dari criteria Ketuntasan minimal

H1 : rata-rata hasil belajar matematika lebih

besar dari criteria ketuntasan minimal

Pengujian hipotesis yang telah dirumuskan menggunakan bantuan aplikasi Minitab 17 . Untuk menguji hipotesis uji hipotesis. Hipotesis yang diuji adalah hipotesis H0. Pada penelitian ini menggunakan analisis *one sample t-test* dengan tingkat signifikansi 0,05. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

* t hitung < t tabel, maka H0 diterima dan H1 ditolak.
* t hitung > t tabel, maka H0 dittolak dan H1 diterima.

(Sugiyono: 103)

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas terhadap data nilai gain dan nilai akhir peserta didik untuk melihat apakah data terdistribusi secara normal atau tidak. Karena dalam penelitian ini hanya digunakan satu sampel maka tidak dilakukan uji homogenitas.

Untuk melihat data terdistribusi normal atau tidak, dalam penelitian ini digunakan uji normalitas dengan kolmogorof Smirnov dengan bantuan aplikasi Minitab 17. Dasar pengambilan keputusan melihat pada angka P-value pada hasil perhitungan Minitab 17 sebagai berikut:

* P-value > 0,05, maka data terdistribusi normal
* P-value < 0,05, maka data tidak terdistribusi normal.

1. **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan penelitian pra eksperimen dengan menggunakan satu kelas eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran.

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 1 Sidrap. Adapun sampel penelitian atau kelas eksperimen adalah kelas X IPA 2 dengan tekink pemilihan sampel menggunakan *sample random sampling*. Sampel peserta didik X IPA 2 berjumlah 34 orang.

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar. Untuk mendapatkan gambaran yang jelas terkait variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka didefinisikan variabel tersebut bahwa hasil belajar matematika yang dimaksud dalam peneltian ini adalah tingkat keberhasilan peserta didik dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika sebelum dan setelah diberikan perlakuan penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran matematika serta nilai yang diperoleh peserta didik dalam portofolio mereka.

Dalam penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan adalah (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, (2) lembar observasi keterlaksaan pembelajaran, (3) tes hasil belajar, (4) lembar kerja peserta didik.

Penelitian berlangsung sebanyak 11 kali pertemuan dimana setiap pertemuan berlangsung selama 2 $×$ 45 menit. Pelaksanaan tes awal dimaksudkan untuk mengambil skor tes hasil belajar peserta didik yang akan digunakan dalam perhitungan statistik untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan. Kegiatan ini dilakukan pada hari jum’at tanggal 17 februari 2017.

Pelaksanaan eksperimen adalah tahap dimana digunakan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran.

Pada tahap ini diawali dengan berdiskusi ke peserta didik terhadap bahan-bahan yang akan menjadi isi portofolio peserta didik. Kegiata ini dilakukan setelah melakukan tes awal kepada peserta didik yaitu pada hari jum’at tanggal 17 februari 2017.

Kegiatan selanjutnya adalah pelaksanaan pembelajaran dengan penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran matematika. Pelaksanaan pembelajaran berlangsung sebanyak 9 kali pertemuan diawali pertemuan pertama pada hari rabu tanggal 22 februari 2017 sampai pertemuan ke-sembilan hari rabu tanggal 29 maret 2017.

Didalam pelaksanaan pembelajaran, dilakukan evaluasi portofolio peserta didik sebanyak 4 kali. Untuk melakukan evaluasi portofolio, portofolio peserta didik dikumpul terlebih dahulu. Portofolio peserta didik dikumpul pada pertemuan kedua, keempat, ketujuh, dan sebelum ulangan harian (*posttest*). Hal ini dilakukan untuk memeriksa portofolio peserta didik dan melakukan *feedbeck* terhadap hasil pekerjaan peserta didik dalam portofolio mereka.

*Feedbeck* yang diberikan berupa koreksi kekuarangan peserta didik dalam mengerjakan tugas, koreksi keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, memberikan masukan terkait kekurangan mereka dalam mengerjakan tugas, masukan agar aktif dalam proses pembelajaran, memberikan bantuan atau solusi yang terkait dengan masalah yang dikemukan peserta didik dalam portofolio mereka.

*Feedbeck* yang diberikan juga berupa koreksi dan masukan terkait kelengkapan isi portofolio peserta didik, terkadang juga beberapa peserta didik diberikan motivasi, mengajak orangtua atau wali peserta didik untuk terlibat aktif dalam mendidik anak-anak mereka. Setelah pemberian evaluasi portofolio oleh guru, peserta didik diminta untuk memperlihatkan portofolio mereka kepada orangtua atau wali mereka agar mereka dapat memberikan saran dan komentar terkait perkembangan sang peserta didik. Hasil evaluasi portofolio diminta ditanda tangani oleh orangtua/wali peserta didik.

Setelah dilakukan evaluasi portofolio oleh guru, portofolio peserta didik diserahkan kembali kepada peserta didik paling lambat sebelum masuk pertemuan selanjutnya. Pekerjaan peserta didik yang belum mendapatkan nilai 100 bisa diperbaiki kembali oleh peserta didik untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Perbaikan ini bisa dilakukan sampai peserta didik merasa puas terhadap nilai yang mereka dapatkan. Setiap perbaikan tetap akan diberikan koreksi oleh guru jika memang masih terdapat kesalahan oleh peserta didik.

Pelaksanaan tahap akhir berupa evaluasi pembelajaran dengan melihat portofolio peserta didik dan melakukan tes akhir (ulangan harian) untuk melihat hasil belajar peserta didik setelah dilakukan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran. Tes akhir diberikan pada hari jum’at tanggal 31 maret 2017. Setelah itu, pada tahap ini juga diberikan angket respon peserta didik terhadap perlakuan yang diberikan.

Setelah penelitian selesai dan data sudah terkumpul, digunakan analisis data secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif terhadap skor tes hasil belajar matematika peserta didik berupa analisis terhadap mean, standar deviasi, variasi, nilai maksimun, nilai minimun, rentang, dan tabel distribusi frekuensi.

Kemudian jenis data akan dikategorikan secara kualitatif, kategorinya sebagai berikut:

|  |
| --- |
| Tabel 1: Kategori penskoran |
| Skor | Kategori |
| 0 49 | Sangat Kurang |
| 50 – 59 | Kurang |
| 60 – 75 | Cukup |
| 76 – 90 | Baik |
| 91-100 | Sangat Baik |

Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (Santriani: 56). Rumusnya sebagai berikut:

<g> =$\frac{0\_{2- 0\_{1}}}{SM- 0\_{1}}$

<g>: gain yang ternormalisasi

01 : skor pretes

02 : skor postes

SM: skor maksimal

Adapun acuan kriteria gain yang sudah dinormalisasikan menurut Hake, sebagai berikut:

|  |
| --- |
| Tabel 2: Kriteria gain yang ternormalisasi |
| Interval | Kategori |
| G ≥ 0,70 | Tinggi |
| 0,30 < g < 0,70 | Sedang |
| G ≤ 0,30 | Rendah |

(Santriani: 56)

Analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan bantuan Minitab 17. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk melihat apakah data terdistribusi secara normal atau tidak. Karena dalam penelitian ini hanya digunakan satu sampel maka tidak dilakukan uji homogenitas.

1. **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Analisis deskriptif terhadap hasil tes belajar matematika sebelum penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dapat dilihat pada tabel berikut:

|  |
| --- |
| Tabel 3: Analisis deskriptif hasil *pretest* |
| Statistik | Nilai |
| Ukuran Sampel | 34 |
| Mean | 4,59 |
| Median | 2 |
| Standar Deviasi | 6,18 |
| Variansi | 38,19 |
| Nilai Terendah | 0 |
| Nilai Tertinggi | 22 |
| Rentang | 22 |

Dari tabel di atas, rata-rata hasil tes belajar matematika peserta didik kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap sebelum digunakan asesmen proses berbasis portofolio dalam pembelajaran matematika adalah 4,59 dari nilai tertinggi yang mungkin didapat adalah 100 dengan standar deviasi sebesar 6,18. Nilai yang didapat peserta didik dimulai dari nilai terendah adalah 0 sampai nilai tertinggi adalah 22 dengan rentang 22 dari skor ideal yang mungkin didapat peserta didik adalah 100.

Jika hasil tes belajar matematika peserta didik sebelum digunakan asesmen proses berbasis portofolio dikategorikan kedalam lima kelompok kategori maka didapat tabel sebagai berikut;

|  |
| --- |
| Tabel 4: Distribusi frekuensi hasil *pretest* |
| No | Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase |
| 1 | 0 – 49 | Sangat Kurang | 34 | 100% |
| 2 | 50– 59 | Kurang | 0 | 0% |
| 3 | 61– 75 | Cukup | 0 | 0% |
| 4 | 76– 90 | Baik | 0 | 0% |
| 5 | 91– 100 | Sangat Baik | 0 | 0% |
| Jumlah | 34 | 100% |
|  |

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa seluruh peserta didik yang berjumlah 34 orang di kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap mendapatkan skor dengat kategori sangat rendah.

Analisis deskriptif terhadap hasil tes belajar matematika setelah penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dapat dilihat pada tabel berikut:

|  |
| --- |
| Tabel 5: Analisis deskriptif hasil *posttest* |
| Statistik | Nilai |
| Ukuran Sampel | 34 |
| Mean | 43,74 |
| Median | 36,6 |
| Standar Deviasi | 27,51 |
| Variansi | 756,78 |
| Nilai Terendah | 3,6 |
| Nilai Tertinggi | 100 |
| Rentang | 96,40 |
|  |  |

Dari tabel di atas, rata-rata hasil tes belajar matematika peserta didik kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap setelah digunakan asesmen proses berbasis portofolio dalam pembelajaran matematika adalah 43,74 dari nilai tertinggi yang mungkin didapat adalah 100 dengan standar deviasi sebesar 27,41. Nilai yang didapat peserta didik dimulai dari nilai terendah adalah 3,6 sampai nilai tertinggi adalah 100 dengan rentang 96,4 dari skor ideal yang mungkin didapat peserta didik adalah 100.

Jika hasil tes belajar matematika peserta didik setelah digunakan asesmen proses berbasis portofolio dikategorikan kedalam lima kelompok kategori maka didapat tabel sebagai berikut;

|  |
| --- |
| Tabel 6: Distribusi frekuensi hasil *posttest* |
| No | Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase |
| 1 | 0 – 49 | Sangat Kurang | 18 | 52,94% |
| 2 | 50– 59 | Kurang | 5 | 14,71% |
| 3 | 60– 75 | Cukup | 6 | 17,65% |
| 4 | 76– 90 | Baik | 3 | 8,82% |
| 5 | 91– 100 | Sangat Baik | 2 | 5,88% |
| Jumlah | 34 | 100% |
|  |

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa dari peserta didik yang berjumlah 36 orang di kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap, terdapat 18 peserta didik atau 52,94% berada pada kategori sangat kurang, 5 peserta didik atau 14,71% berada pada kategori kurang, 6 peserta didik atau 17,65% berada pada kategori cukup, 3 peserta didik atau 8,82% berada pada kategori baik, dan 2 peserta didik atau 5,88% berada pada kategori sangat baik.

Besarnya peningkatan tes hasil belajar matematika peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran matematika dihitung dengan rumus gain ternormalisasi yang kemudian di klasifikasikan sesuai acuan kriteria menurut Hake. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut;

|  |
| --- |
| Tabel 7: Distribusi frekuensi berdasarkan kriteriagain |
| Interval | Kategori | Jumlah Siswa | Persentase |
| G ≥ 0,70 | Tinggi | 6 | 17,65% |
| 0,30 < G < 0,70 | Sedang | 15 | 44,12% |
| G ≤ 0,30 | Rendah | 13 | 38,24% |
| Jumlah | 34 | 100% |

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar peserta didik mengalami peningkatan dengan kategori sedang keatas. Peningkatan dengan kategori sedang diperoleh oleh 15 peserta didik atau 44,12%. Peningkatan dengan kategori tinggi diperoleh oleh 6 peserta didik atau 17,65%. Sedangkan 13 peserta didik atau 38,24% memperoleh peningkatan yang berkategori rendah.

Selanjutnya dilakukan perhitungaan rata-rata nilai gain ternormalisasi untuk mengetahui peningkatan secara keseluruhan tes hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap sebelum dan sesudah penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran. Diperoleh nilai gain ternormalisasi sebesar 0,41. Hal ini berarti bahwa peningkatan nilai tes hasil belajar matematika peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan asesmen proses dalam proses pembelajaran matematika berkategori sedang.

Hasil belajar matematika peserta didik diperoleh dari keseluruhan penilaian dalam proses pembelajaran. Penilaian tersebut meliputi penilaian portofolio yang terdiri dari 18 *evidence* dan nilai ulangan harian (Nilai *Post-test*) peserta didik. Dari perhitungan keseluruhan nilai diperoleh data sebagai berikut:

|  |
| --- |
| Tabel 8: Distribusi frekuensi berdasarkan kriteria KKM |
| Hasil Belajar siswa | Nilai Rata-rata Kelas | KKM | Frekuensi Ketuntasan Klasikal |
| Tuntas | Tidak Tuntas |
| Nilai akhir | 77,3 | 70 | 23 | 11 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hasil Belajar siswa | Nilai Rata-rata Kelas | KKM | Persentase Ketuntasan Klasikal |
| Tuntas | Tidak Tuntas |
| Nilai akhir | 77,3 | 70 | 70% | 30% |

Berdasarkan tabel di atas, hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Panca Rijang dengan pennggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran matematika adalah 77,7. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika tersebut telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang berlaku pada kelas X IPA SMA Negeri 1 Sidrap.

Berdasarkan uraian di atas, secara statistik deskriptif dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap yang diajar dengan penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran matematika pada materi perbandingan trigonometri sudut-sudut istimewa dan sudut-sudut berelasi (K.D 3.8 dan K.D 4.8) telah memenuhi kriteria keefektifan.

Selanjutnya dilakukan analisis inferensial untuk menguji hipotesis penelitian dengan bantuan Minitab 17. Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji normalitas untuk melihat apakah data terdistribusi secara normal atau tidak.

Dalam melakukan uji normalitas, digunakan uji normalitas kolmogrof-Smirnov dengan bantuan program Minitab 17 terhadap data nilai gain (besarnya peningkatan skor tes hasil belajar) dan data hasil belajar. Berikut hasil yang diperoleh: Gambar 1: Uji normalitas data nilai gain



Gambar 2: Uji normalitas data hasil belajar

Uji normalitas untuk data peningkatan skor tes hasil belajar (nilai gain) peserta didik didapat nilai p-value sebesar 0,126. Nilai p-value > 0,05. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan maka data peningkatan skor tes hasil belajar peserta didik berdistribusi normal. Untuk uji normalitas data hasil belajar peserta didik didapat nilai p-value > 0,150. Nillai p-value > 0,150 > 0,05. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan , maka data hasil belajar peserta didik berdistibusi normal.

Selanjutnya dilakukan pengujian untuk menguji hipotesis ddengan menggunakan bantuan program Minitab 17 dengan analisis *one sample t-test* dengan uji pihak kanan. Hipotesis pertama berbunyi:

H0 : µg ≤ 0,3 melawan H1 : µg > 0,3.

Analisis statistik yang digunakan pada hipotesis ini adalah *one sample t-test* dengan uji pihak kanan. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan aplikasi Minitab 17, diperoleh nilai t hitung sebesar 2,43. Bila taraf kesalahan 95% (0,05), dk = n-1 = 34-1 = 33, maka untuk uji satu pihak (dalam hal ini uji pihak kanan), harga t tabel = 1,694. Nilai t hitung (2,43) > nilai t tabel (1,694). Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, maka H0 ditolak, dan H1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa besarnya peningkatan rata-rata skor tes hasil belajar peserta didik kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap berada pada kategori minimal sedang.

Hipotesis kedua berbunyi:

H0 : µh ≤ KKM melawan H1 : µh > KKM

Analisis statistik yang digunakan pada hipotesis ini adalah *one sample t-test* dengan uji pihak kanan. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan aplikasi Minitab 17, diperoleh nilai t hitung sebesar 3,10. Bila taraf kesalahan 5% (0,05), dk = n-1 = 34-1 = 33, maka untuk uji satu pihak (dalam hal ini uji pihak kanan), harga t tabel = 1,694. Nilai t hitung (3,10) > nilai t tabel (1,694). Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, maka H0 ditolak, dan H1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap berada diatas nilai KKM yang diterapkan dikelas X IPA SMA Negeri 1 Sidrapsemester genap tahun ajaran 2016/2017.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap yang diajar dengan penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam pembelajaran matematika pada materi perbandingan trigonometri sudut-sudut istimewa dan sudut-sudut berelasi (K.D 3.8 dan K.D 4.8) telah memenuhi kriteria keefektifan. Jadi penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam pembelajaran matematika efektif digunakan dalam pembelajaran matematika materi perbandingan trigonometri sudut-sudut istimewa dan sudut-sudut berelasi pada kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap.

1. **KESIMPULAN**

Hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap setelah digunakan penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran menunjukkan bahwa rata-rata nilai matematika kelas X IPA 2 adalah 77,3. Nilai tersebut telah memenuhi nilai KKM yang ditetapkan dikelas X IPA SMA Negeri 1 Sidrap sebesar 70.

Peningkatan hasil tes belajar matematika kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap sebelum dan sesudah penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran matematika sebesar 0,41. Nilai tersebut menunjukkan bahwa besrnya peningkatan hasil tes belajar matematika peserta didik berada pada kategori sedang.

Berdasarkan krtieria keefektifan pada tes hasil belajar yang dapat dikategorikan efektif, maka penggunaan asesmen proses berbasis portofolio dalam proses pembelajaran kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sidrap dapat dikategorikan efektif.

1. **REFERENSI**

Arifin, Zainal. 2016. *Evaluasi Pembelajaran. Bandung*. PT Remaja Rosdakarya.

Majid, Abdul.2014. *Penilaian Autentik Proses dan Hasil Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Nurgiyantoro, Burhan. 2012. *Penilaian Pembelajaran Bahasa*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.

Nursyahdani. 2014. *Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project dengan Metode Talking Stick Disertai Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sungguminasa*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.

Santriani. 2014. *Keefektifan Model Pembelajaran ARCS (Attention, Relevance, Confidence, satisfaction) dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Cina*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.

Sudjana, Nana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.

Surapranata, Sumarna & Muhammad Hatta. 2006. *Penilaian Portofolio Implementasi Kurikulum 2004.*Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

**Penulis**

*Abd Halim Samir adalah anak dari pasangan Samir rahimahullah dan Halimah hafizhahullah. Penulis merupakan mahasiswa angkatan 2013 Universitas Negeri Makassar yang mengambil jurusan matematika, program studi pendidikan matematika. Riwayat Pendidikan: SD Negeri 3 Timoreng Panua, SMP Negeri 1 Panca Rijang, SMA Negeri 1 Panca Rijang (SMA Negeri 1 Sidrap).*