



DIFERENSIAL

JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

ISSN:2716-4047 (Online)



Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Metode Pembelajaran *Learning Contracts* dengan Metode Pembelajaran *Learning Journals* Pada Siswa Kelas X SMAN 1 Enrekang

Ruslimin. A¹, Agung Suci Dian Sari², Hafsyah³

¹ Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Enrekang, INDONESIA

² Pendidikan Fisika, Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama, INDONESIA

³ Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Enrekang, INDONESIA

Email: ruslimin32@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 1 Enrekang yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Contracts*, untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 1 Enrekang yang diajar dengan menggunakan metode *Learning Journals* dan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan Metode Pembelajaran *Learning Contracts* dengan yang diajar dengan menggunakan Metode Pembelajaran *Learning Journals* pada siswa kelas X SMAN 1 Enrekang. Penelitian ini merupakan *Two group, pretest posttest design*. Instrumen yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa yang terkait dengan materi trigonometri dan lembar observasi. Pengolahan data yang dilakukan penulis dalam hal ini adalah dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Berdasarkan hasil analisis data deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen I adalah 71,81 sedangkan kelas eksperimen II adalah 78,86. Sedangkan hasil analisis statistik inferensial diperoleh $t_{hitung} = -2,22$, harga ini selanjutnya dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 66$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{tabel} = 1,668$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, karena memenuhi kriteria pengujian bahwa jika $t_{hitung} > t_{table}$ atau $t_{hitung} < -t_{table}$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Contracts* dengan metode pembelajaran *Learning Journals* pada siswa kelas X SMAN 1 Enrekang.

Kata kunci : Hasil Belajar; *Learning Contracts*; *Learning Journals*

Pendahuluan

PENDAHULUAN

Pada dasarnya pendidikan adalah laksana eksperimen yang tidak pernah selesai sampai kapan pun, sepanjang ada kehidupan di dunia ini. Dikatakan demikian, karena pendidikan merupakan bagian dari kebudayaan dan peradaban manusia yang terus berkembang. Hal ini sejalan dengan pembawaan manusia yang memiliki potensi kreatif dan inovatif dalam segala bidang kehidupannya.

Oleh karena betapa pentingnya pendidikan bagi manusia maka pemerintah Indonesia perlu menyusun Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional yang mengatur tentang pendidikan di Indonesia. Yang mana di dalamnya dikatakan bahwa tujuan pendidikan nasional yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan.

Matematika tidak bisa dipisahkan dengan yang namanya dunia pendidikan. Oleh karena itu perbaikan kegiatan belajar mengajar matematika harus diupayakan secara optimal agar mutu pendidikan dapat meningkat. Hal ini mutlak dilakukan karena majunya ilmu pengetahuan dan teknologi berimplikasi pada meluasnya cakrawala berpikir manusia terdidik sesuai dengan tuntutan zaman.

Kenyataannya, sebagian besar masyarakat Indonesia menganggap bahwa matematika adalah ilmu yang tidak mudah. Fakta telah menunjukkan bahwa matematika adalah pelajaran yang menakutkan dan menegangkan sehingga sebagian besar siswa menganggapnya sebagai momok di sekolah. sebagaimana pula yang diungkapkan oleh Marpaung bahwa matematika dianggap sulit, abstrak, dan tak bermakna. Pandangan yang demikian itulah yang menyebabkan sebagian siswa tidak berminat mempelajari matematika yang akhirnya berimplikasi pada rendahnya hasil belajar matematika mereka.

Untuk mengatasi hal tersebut di atas berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Keberhasilan peningkatan mutu pendidikan, khususnya matematika tergantung dari berbagai faktor, antara lain siswa itu sendiri, materi pelajaran, guru dan

orang tua dan strategi belajar mengajar yang disiapkan oleh pendidik. Guru sebagai seorang pendidik dalam melaksanakan tugasnya memiliki banyak rumusan yang harus dimiliki.

Dalam menyiapkan materi pelajaran sampai pada saat pelaksanaannya, guru harus selektif menentukan strategi belajar mengajar yang akan diterapkan. Hal ini tergantung dari pendekatan dan metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Jadi pendekatan yang perlu dikembangkan sebagai alternatif yang sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan agar proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien adalah metode yang benar-benar melibatkan siswa selama proses belajar.

Metode yang benar-benar melibatkan siswa selama proses belajar diantaranya adalah metode *Learning Contracts (Kontrak Belajar)* dan metode *Learning Journals (Jurnal Belajar)*. Metode *Learning Contracts (Kontrak Belajar)* adalah salah satu metode yang dikembangkan guru untuk mengidentifikasi berbagai kebutuhan siswa dalam pembelajaran dan aktifitas-aktifitas yang hendak dikerjakan siswa untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Sedangkan metode pembelajaran *Learning Journals (Jurnal Belajar)* adalah metode yang dipergunakan untuk memantau *learning strategies* yang dibuat oleh peserta didik dalam kontrak belajarnya. Pemantauan tersebut lewat aktifitas-aktifitas belajar yang dilakukan peserta didik dalam kurun waktu sesuai kontrak. Aktifitas dan hasil yang telah diperoleh wajib dilaporkan dalam jurnal. Jurnal ini dapat dianggap sebagai *progress report* maupun rekaman proses atas tugas yang dipikul siswa. Bagi guru jurnal ini sangat membantu dalam menilai kinerja peserta didik selama proses pengerjaan dan membandingkan dengan hasil yang diperoleh. Jurnal dibuat berdasarkan kesepakatan awal dan bergantung pada waktu pengerjaan. Jika kurun waktu pengerjaannya hanya seminggu, maka peserta didik diwajibkan membuat jurnal tiap hari sejak kontrak belajar ditandatangani.

Pada metode pembelajaran *Learning Journal (Jurnal Belajar)* peserta didik diminta untuk merefleksikan dalam tulisan tentang pengalaman belajar yang telah mereka lakukan, mereka didorong menjadi sadar melalui bahasa, tentang apa yang terjadi pada mereka. Teknik-teknik yang digunakan secara luas berkaitan dengan hal ini adalah jurnal belajar, sebuah buku harian reflektif yang dipegangi peserta didik sepanjang waktu.

Realita yang ada sekarang menunjukkan bahwa di sekolah-sekolah yang ada sekarang khususnya SMAN 1 Enrekang masih sangat sedikit guru matematika yang memberlakukan kedua metode di atas. Akibatnya belum banyak guru matematika yang mengetahui bagaimana hasil belajar matematika dengan menggunakan metode tersebut. Selain permasalahan di atas masih ada permasalahan yang

timbul dari kalangan siswa itu sendiri yaitu masih banyak siswa yang malu mengungkapkan apa yang belum dipahami tentang mata pelajaran matematika langsung dalam kelas, hal ini disebabkan karena mereka takut diejek oleh teman mereka tentang apa yang mereka tanyakan atau tentang materi yang mereka belum pahami. Olehnya itu siswa perlu mencatat pertanyaan mereka tentang materi yang telah dipelajari dalam sebuah jurnal belajar (*Learning Journals*).

Keunggulan dari metode pembelajaran *Learning Contracts* yaitu metode ini dapat mendorong para siswa belajar mandiri dan bertanggungjawab atas tugas yang menjadi tanggungjawab bersama karena belajar mandiri pengaruhnya lebih permanen dibanding belajar dari orang lain. Dengan belajar mandiri akan mendorong siswa melakukan inquiry atas masalah-masalah yang mereka hadapi ketika mempelajari materi pelajaran.

Keunggulan dari metode pembelajaran *Learning Journals (Jurnal belajar)* yaitu *Learning Journals* tidak hanya berorientasi pada pengembangan kemampuan akademis semata akan tetapi diharapkan melalui kebiasaan menuliskan pengalaman belajar, peserta didik tersebut terbiasa mengekspresikan perasaan, pemikiran ataupun harapannya tentang pembelajaran yang diberikan guru. Jadi lebih dekat sebagai alat untuk komunikasi dan diseminasi informasi, temuan, pemikiran, hasil pengamatan tentang pembelajaran. Selain itu keunggulan lain dari metode pembelajaran *Learning Journals* yaitu peserta didik dapat memelihara rekaman tentang apa yang diajarkan dan bagaimana materi itu diajarkan, ini merupakan penunjang untuk tetap mengingatnya di dalam kepala, ada pepatah orang tua yang mengatakan *"sebenarnya peserta didik belum tahu apa-apa sampai peserta didik tersebut dapat menuliskannya"* dan beberapa hasil penelitian telah membuktikan bahwa ungkapan tersebut benar. Mengatakan apa yang telah diajarkan, peserta didik dapat menelusuri apa saja kemajuan yang telah didapatkan atau dilakukan.

METODE

a. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk *quasi experiment* dengan pendekatan *cross sectional study* yang melibatkan dua kelompok, yaitu satu kelompok sebagai eksperimen I dan satu kelompok sebagai kelompok eksperimen II. Kelompok eksperimen I diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Contracts*, sedangkan kelompok eksperimen II diajar dengan metode pembelajaran *Learning Journals*. Desain penelitian yang digunakan adalah *Two group, pretest posttest design*.

b. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMAN 1 Enrekang terdiri dari 9 kelas dengan penyebaran yang homogen (tidak ada pengklasifikasian antara siswa yang memiliki kecerdasan tinggi dengan siswa yang memiliki kecerdasan rendah. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan rata-rata hasil belajar pada semester sebelumnya. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak. Kelas X yang menjadi populasi terdiri atas 9 kelas yaitu: kelas X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, X₆, X₇, X₈, X₉ dengan penyebaran yang homogen. Setelah dilakukan pengacakan terpilih siswa kelas X₄ dan X₅, dimana Kelas X₄ dengan jumlah siswa 33 orang terpilih sebagai kelas eksperimen II sedangkan kelas X₅ dengan jumlah 35 orang sebagai kelas eksperimen I.

c. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan lembar observasi.

d. Prosedur Pengumpulan Data

Adapun prosedur pengumpulan data yang akan dilakukan yaitu :

1. Tahap persiapan

Tahap ini merupakan suatu tahap persiapan untuk melakukan suatu perlakuan, pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing serta pihak sekolah mengenai rencana teknis penelitian.
- Membuat skenario pembelajaran di kelas dalam hal ini Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- Membuat lembar observasi untuk mengamati bagaimana kondisi belajar mengajar ketika pelaksanaan berlangsung.
- Membuat soal hasil belajar.

2. Tahap pelaksanaan

Kelompok eksperimen I

- Tahap pertama, yaitu tahap pengenalan guru dan murid sekaligus pemberian test awal (*pretest*) dengan instrument tes berbentuk pilihan ganda sejumlah 20 nomor.
- Tahap kedua, yaitu tahap dimana guru memberikan perlakuan *Learning Contracts*.

- c. Tahap ketiga, yaitu menggunakan lembar observasi dalam mengambil data sehubungan dengan hasil belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Enrekang kelas X.
- d. Tahap keempat, yaitu pemberian tes akhir (*posttest*) kepada siswa untuk membandingkan nilai pada pretest.

Kelas Eksperimen II

- a. Tahap pertama, yaitu tahap pengenalan guru dan murid sekaligus pemberian test awal (*pretest*) dengan instrument tes berbentuk pilihan ganda sejumlah 20 nomor.
- b. Tahap kedua, yaitu tahap dimana guru memberikan perlakuan metode pembelajaran *Learning Journals*.
- c. Tahap ketiga, yaitu menggunakan lembar observasi dalam mengambil data sehubungan dengan hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Enrekang.
- d. Tahap keempat, yaitu pemberian tes akhir (*posttest*) kepada siswa untuk membandingkan nilai pada pretest.

2. Tahap observasi

Pada tahap ini penulis menilai segala aktivitas siswa baik kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II. Pada tahap ini penulis mengamati segala kegiatan pembelajaran dan kegiatan siswa untuk membandingkan aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung antara siswa yang diajar dengan metode pembelajaran *Learning Contracts* dan metode pembelajaran *Learning Journals*.

e. Teknik Analisis Data

Pengolahan data hasil penelitian digunakan dua teknik statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

1. Statistik deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa baik pada kelompok eksperimen I maupun kelompok eksperimen II. Guna mendapatkan gambaran yang jelas tentang hasil belajar matematika siswa, maka dilakukan pengelompokan. Pengelompokan tersebut dilakukan kedalam 5 kategori: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah. Pedoman pengkategorian hasil belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dengan menggunakan statistik deskriptif.

- a. Rata-rata Mean

Rata-rata mean adalah jumlah hasil kali frekuensi dan nilai data dibagi dengan jumlah frekuensi. Untuk menghitung nilai rata-rata mean pada data ini digunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Dimana,

\bar{x} = rata - rata mean

x_i = nilai statistika

f_i = frekuensi data ke - i

- b. Persentase (%) nilai rata-rata

Untuk menghitung presentase nilai rata-rata (%) pada data ini digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Di mana :

P : Angka persentase

f: Frekuensi yang di cari persentasenya

N : Banyaknya sampel responden.

- c. Standar deviasi (S)

Standar deviasi merupakan ukuran yang dapat digunakan untuk membandingkan penyebaran sekumpulan data dengan data yang lainnya atau akar kuadrat dari varians dan menunjukkan standar penyimpangan data terhadap nilai rata-ratanya.

Untuk menghitung standar deviasi data ini digunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Pedoman yang di gunakan untuk mengubah skor mentah yang di peroleh siswa menjadi skor standar (nilai) untuk mengetahui tingkat daya serap siswa mengikuti prosedur yang di tetapkan oleh Depdiknas yaitu :

Tabel 1. Tingkat Penguasaan Materi

Tingkat Penguasaan (%)	Kategori Hasil Belajar
0 – 20	Sangat rendah
21 - 40	Rendah
41 – 60	Sedang
61 – 80	Tinggi
81– 100	Sangat tinggi

2. Statistik inferensial

Dasar-dasar analisis statistik

Untuk keperluan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian dasar yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians.

Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dimaksudkan apakah data-

data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Normal di sini dalam arti mempunyai distribusi data yang normal. Normal atau tidaknya berdasarkan pada patokan distribusi normal dari data dengan mean dan standar deviasi yang sama. Jadi uji normalitas pada dasarnya melakukan perbandingan antara data yang kita miliki dengan data berdistribusi normal yang memiliki mean dan standar deviasi yang sama dengan data kita.

Apa pentingnya memiliki data yang berdistribusi normal? Data yang mempunyai distribusi normal merupakan salah satu syarat dilakukannya parametric-test. Untuk data yang tidak mempunyai distribusi normal tentu saja analisisnya harus menggunakan non parametric-test.

Data yang mempunyai distribusi yang normal berarti mempunyai sebaran yang normal pula. Dengan profil semacam ini maka data tersebut dianggap bias mewakili populasi.

Untuk pengujian normalitas data digunakan rumus chi-kuadrat. Untuk pengujian chi-kuadrat tersebut digunakan rumus chi-kuadrat yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\chi^2_{hitung} = \left(\sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right)_1 + \left(\sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right)_2$$

Keterangan:

- χ^2 = Nilai Chi-kuadrat hitung
- f_o = Frekuensi hasil pengamatan
- f_e = Frekuensi harapan

Kriteria pengujian normal bila $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ dimana χ^2_{tabel} diperoleh dari daftar χ^2 dengan $dk = (b - 1) (k-1)$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Uji Homogenitas Varians Populasi

Disamping pengujian terhadap normal tidaknya distribusi data pada sampel, peneliti juga melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Pengujian homogenitas dimaksudkan peneliti melakukan generalisasi untuk hasil penelitiannya.

Untuk pengujian homogenitas data tes pemahaman konsep digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian:

Homogen jika $F_{hitung} < F_{1/2\alpha}(v_1, v_2)$ dengan $F_{1/2\alpha}(v_1, v_2)$ diperoleh dari daftar distribusi F dengan peluang $1/2 \alpha$ dan derajat kebebasan (v_1, v_2) masing-masing sesuai dengan dk penyebut dan dk pembilang pada taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan

dalam hipotesis penelitian dengan menggunakan uji dua pihak.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ lawan } H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

keterangan :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Contracts* dengan metode pembelajaran *Learning Journals* pada siswa kelas X SMA negeri 1 Enrekang.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Contracts* dengan metode pembelajaran *Learning Journals* pada siswa kelas X SMA negeri 1 Enrekang.

μ_1 : rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan *Learning Contracts*

μ_2 : rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan *Learning Journals*.

Kriteria data diperoleh dari $n_1 \neq n_2$ dengan varians homogeny maka untuk pengujian hipotesis digunakan uji t-test *Polled Varians* dua pihak dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen I

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen II

S_1^2 = Variansi kelompok eksperimen I

S_2^2 = Variansi kelompok eksperimen II

n_1 = Jumlah sampel kelompok eksperimen I

n_2 = Jumlah sampel kelompok eksperimen II.

Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian adalah :

- a. Jika $t_{hitung} > t_{table}$ atau $t_{hitung} < -t_{table}$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima, berarti terdapat perbedaan signifikansi antara hasil belajar matematika yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Contracts* dengan metode pembelajaran *Learning Journals* pada siswa kelas X SMA negeri 1 Enrekang.

- b. Jika $-t_{table} \leq t_{hitung} \leq t_{table}$ maka H_0 diterima atau H_1 ditolak, berarti tidak terdapat perbedaan signifikansi antara hasil belajar matematika yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Contracts* dengan metode pembelajaran *Learning Journals* pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Enrekang.

Derajat kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 5% atau $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perbedaan Signifikansi Antara Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar dengan Menggunakan Metode Pembelajaran *Learning Contracts* Dengan Metode *Learning Journals* Pada Siswa Kelas X SMAN 1 Enrekang.

a. Uji normalitas

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji χ^2 , dimana uji χ^2 ini hanya dilakukan pada data hasil *post test* kedua kelompok. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 5,275$. Nilai ini selanjutnya dibandingkan dengan nilai χ^2_{tabel} dengan $db = (6 - 1) (2 - 1) = 5$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yaitu sebesar 11,070. Karena nilai $\chi^2_{hitung} = 5,275 < \chi^2_{tabel} = 11,070$, maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *post test* kedua kelompok berdistribusi normal karena memenuhi syarat bahwa data dikatakan berdistribusi normal jika nilai $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$

- b. Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F, dimana uji F ini hanya dilakukan pada data hasil *post test* kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 2,105$. Harga ini selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang $(35-1 = 34)$ dan dk penyebut $(33 - 1 = 32)$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yaitu sebesar 2,34. Karena nilai $F_{hitung} = 2,105 < F_{tabel} = 2,34$. Maka H_0 diterima. Jadi, kedua sampel nilai tersebut bersifat homogen, artinya kedua sampel berasal dari populasi yang sama.

c. Uji hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas diatas, maka statistik yang digunakan adalah statistik parametrik dengan uji *t-test* sampel independen. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan oleh penulis.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ lawan $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Contracts* dengan metode pembelajaran *Learning Journals* pada siswa kelas X SMAN 1 Enrekang.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Contracts* dengan metode pembelajaran *Learning Journals* pada siswa kelas X SMAN 1 Enrekang.

Uji hipotesis dilakukan pada hasil *post test* kelompok eksperimen I dengan kelompok eksperimen II. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung} = -2,22$. Nilai ini selanjutnya dibandingkan dengan nilai t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 66$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yaitu sebesar 1,668. $t_{hitung} = -2,22$ artinya t_{hitung} ini berada di daerah penolakan H_0 karena $t_{hitung} = -2,22 < -t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} = -2,22 < -1,668$. Maka didapatkan bahwa H_0 ditolak atau H_1 diterima. Sehingga kesimpulan akhir penelitian yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Contracts* dengan metode pembelajaran *Learning Journals* pada siswa kelas X SMAN 1 Enrekang.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata hasil belajar matematika sebelum penerapan metode pembelajaran *Learning Contracts* maupun metode pembelajaran *Learning Journals* nilainya belum mencapai setengah dari skor maksimal, tetapi setelah penerapan metode tersebut maka rata-rata hasil belajar matematika sudah melebihi dari setengah skor maksimal dimana skor maksimal yang dimaksud = 100. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan metode pembelajaran *Learning Contracts* maupun metode pembelajaran *Learning journals* dapat meningkatkan hasil belajar matematika bagi siswa kelas X SMA Negeri 1 Enrekang.

Pada pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *t-test* sampel independen, dimana data yang diuji yaitu data hasil *post test* kedua kelompok. Berdasarkan hasil perhitungan maka diperoleh $t_{hitung} = -2,22$ dan $t_{tabel} = 1,668$. $t_{hitung} = -2,22$ artinya t_{hitung} ini berada di daerah penolakan H_0 karena $t_{hitung} = -2,22 < -t_{table}$ yaitu $t_{hitung} = -2,22 < -1,668$. Maka didapatkan bahwa H_0 ditolak atau H_1 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Contracts* dengan metode pembelajaran *Learning Journals* pada siswa kelas X SMA negeri 1 Enrekang. Dalam artian bahwa metode pembelajaran *Learning Contracts* dan *Learning Journals* ini efektif diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Hal ini disebabkan karena:

- 1) Metode pembelajaran *Learning Contracts* dapat mendorong para siswa bertanggungjawab atas kontrak belajar yang diberikan kepada mereka. Sehingga dengan adanya kontrak belajar ini maka selain siswa mendapat pengetahuan tentang materi pelajaran yang diberikan juga akan membentuk perilaku yang baik dari siswa tersebut.
- 2) Metode pembelajaran *Learning Contracts* dapat mendorong para siswa belajar mandiri karena belajar mandiri pengaruhnya lebih permanen dibanding belajar dari orang lain. Dengan belajar mandiri akan mendorong siswa melakukan inquiry atas masalah-masalah yang mereka hadapi ketika mempelajari materi pelajaran.
- 3) Metode pembelajaran *Learning Journals (Jurnal belajar)* tidak hanya berorientasi pada pengembangan kemampuan akademis semata akan tetapi diharapkan melalui kebiasaan menuliskan pengalaman belajar, peserta didik tersebut terbiasa mengekspresikan perasaan, pemikiran ataupun harapannya tentang pembelajaran yang diberikan guru. Jadi lebih dekat sebagai alat untuk komunikasi dan diseminasi informasi, temuan, pemikiran, hasil pengamatan tentang pembelajaran. Selain itu dengan adanya metode pembelajaran *Learning Journals (Jurnal belajar)*, siswa tidak akan merasa malu dalam bertanya tentang materi yang mereka belum dipahami karena mereka tinggal menuliskan di bukunya tentang materi yang belum dipahami tersebut.

- 4) Metode pembelajaran *Learning Journals (Jurnal Belajar)* adalah metode yang dipergunakan untuk memantau *learning strategies* yang dibuat oleh peserta didik dalam kontrak belajarnya. Pemantauan tersebut lewat aktifitas-aktifitas belajar yang dilakukan peserta didik dalam kurun waktu sesuai yang telah disepakati bersama. Aktifitas dan hasil yang telah diperoleh wajib dilaporkan dalam jurnal. Jurnal ini dapat dianggap sebagai *progress report* maupun rekaman proses atas tugas yang dipikul siswa. Bagi guru jurnal ini sangat membantu dalam menilai kinerja peserta didik selama proses pengerjaan dan membandingkan dengan hasil yang diperoleh. Jurnal dibuat berdasarkan kesepakatan awal dan bergantung pada waktu pengerjaan. Jika kurun waktu pengerjaannya hanya seminggu, maka peserta didik diwajibkan membuat jurnal tiap hari.
- 5) Dengan metode pembelajaran *Learning Journals* peserta didik dapat memelihara rekaman tentang apa yang diajarkan dan bagaimana materi itu diajarkan, ini merupakan penunjang untuk tetap mengingatnya di dalam kepala, ada pepatah orang tua yang mengatakan **”sebenarnya peserta didik belum tahu apa-apa sampai peserta didik tersebut dapat menuliskannya”** dan beberapa hasil penelitian telah membuktikan bahwa ungkapan tersebut benar. Mengatakan apa yang telah diajarkan, peserta didik dapat menelusuri apa saja kemajuan yang telah didapatkan atau dilakukan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari uraian dan pembahasan tersebut, maka dalam hal ini penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 1 Enrekang sebelum penerapan metode pembelajaran *Learning Contracts* berada pada kategori rendah dengan jumlah rata-rata 19,84 sedangkan setelah penerapan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan jumlah rata-rata sebesar 71,81.
2. Hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 1 Enrekang sebelum penerapan metode pembelajaran *Learning Journals* berada pada kategori rendah dengan jumlah rata-rata 30,33 sedangkan setelah penerapan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan jumlah rata-rata sebesar 78,86

3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 1 Enrekang yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Contracts (Kontrak Belajar)* dengan yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Journals (Jurnal Belajar)*, karena rata-rata hasil belajar matematika antara yang diajar dengan metode *Learning Contracts (Kontrak Belajar)* maupun metode *Learning Journals (Jurnal Belajar)* terjadi perbedaan yang signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Ruslimin. 2020. *Efektivitas Metode Penyelesaian Soal Secara Sistematis Dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik SDN 133 Pewa.* Diferensial: Jurnal Pendidikan Matematika 1 (1), 29-32 vol.
- Ali, Muhammad. 2003. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Moderen.* Jakarta: Pustaka Amani.
- Arief Tiro, Muhammad. 2000. *Dasar-dasar Statistik.* Makassar: State University of Makassar Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta : Bumi Aksara.
- Efi. 2007. *Perbedaan Hasil Belajar Biologi Antara Siswa yang Diajar Melalui Pendekatan Kooperatif Learning Teknik Jigsaw dengan Teknik STAD.* (skripsi. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Hasbullah. 2005. *Dasar – dasar Ilmu pendidikan.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ikbal, M. Hasan, Ir, M.M. 2010. *Pokok-pokok materi statistika 2 (statistik Inferensial).* Jakarta: Bumi Aksara.
- Imtihan, Nurul. 2011. *Efektifitas Learning Journals (Jurnal Belajar) Terhadap Kemandirian dan Prestasi Belajar Siswa.* (Skripsi Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta).
- Riyanto ,Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran.* Bandung: Alfabeta.
- Samad , Sulaiman, dkk. 2008. *Profesi Keguruan.* Makassar: FIP-UNM.
- Silberman, Mel. 2009. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif.* Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Soedjati, S. R. 1999/2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia.* Jakarta: Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Subana. 2000. *Statistik Pendidikan.* Bandung: CV Pustaka Setia.
- Sudjana, Nana. 2004. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar.* Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif kualitatif, dan R & D).* Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar