**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe DMR (Diskursus Multi Representasi) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Mengkendek, Tana Toraja**

Dyhonest Pigeon Fortune1,a), Djadir2, b), dan Nurwati Djam’an3, c)

*Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Makassar*

a) [misspigeonfortune@gmail.com](mailto:misspigeonfortune@gmail.com)

c) [nurwati-djaman@yahoo.co.id](mailto:nurwati-djaman@yahoo.co.id)

***Abstrak.*** *Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe DMR terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Mengkendek, Tana Toraja. Populasinya adalah siswa SMP Negeri 5 Mengkendek Tahun Ajaran 2017/ 2018. Sampel diambil dengan metode cluster, dipilih 2 kelas unit sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan tes hasil belajar matematika. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan bantuan progam pengolahan data statistik SPSS. Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan: (1)keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe DMR sudah terlaksana dengan sangat baik, (2) keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional sudah terlaksana dengan sangat baik (3) hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Mengkendek pada kedua kelas dikategorikan tinggi, dimana pada kelas eksperimen yaitu VII A memperoleh skor rata-rata 85,74 dengan simpangan baku 8,49 dari skor ideal 100 dan pada kelas kontrol yaitu VII B memperoleh skor rata-rata 80,13 dengan simpangan baku 6,45 dari skor ideal 100. Hasil analisis inferensial menunjukkan hasil belajar (nilai posttest) siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe DMR lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.*

***Kata Kunci:*** *Pengaruh, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe DMR (Diskursus Multi Representatisi), Model Pembelajaran Konvensional, Hasil Belajar Matematika*

***Abstract.*** *This research is a quasi experimental research which aims to know the influence of cooperative learning model type multi representative discourse towards mathematics learning achievement of 7th grade students of SMP Negeri 5 Mengkendek, Tana Toraja. The population is the students of SMP Negeri 5 Mengkendek academic year 2017/2018. Sampling technique is cluster method, in this case selected 2 class as experimental class and control class. Data collection is observation sheet of learning implementation and test of mathematics learning achievement. Data analysis used SPSS statistical data processing program. The result of descriptive statistical analysis shows: (1) learning implementation by using cooperative learning model type multi representative discourse in very good category (2) the implementation of learning by using conventional learning model in very good category, (3) student’s mathematics learning achievement of 7th grade student SMP Negeri 5 Mengkendek in both classes in high category, whereas in the experimental class VII A obtained an average score of 85.74 with standard deviation of 8.49 from the ideal score of 100 and in the control class ie VII B obtained an average score of 80.13 with deviation raw 6.45 from ideal score 100. The result of inferential analysis shows the learning achievement (posttest score) of students used cooperative learning model type multi representative discourse is higher than the result of student used conventional learning model.*

***Keywords:*** *Influence, Cooperative Learning Model Type Multi Representative Discourse, Conventional Learning Model, Mathematics Learning Achievement*

# **PENDAHULUAN**

Undang-undang nomor 2 Tahun 1989 Bab II pasal 4 menyatakan bahwa “pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yaitu manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berbudi pekerti yang luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.” Tujuan pendidikan ini akan tercapai dengan baik apabila faktor-faktor yang menentukan kemajuan dan peningkatan pendidikan betul-betul mendapat perhatian yang sungguh-sungguh dari berbagai pihak. Terutama dari tenaga kependidikan dan pihak-pihak lain yang terlibat di dalam bidang kependidikan.

Menurut seorang ahli Mulyasa (2003), guru atau pendidik haruslah memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Jadi, guru memiliki peran penting di dalam setiap proses yang terjadi dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, guru sebagai tenaga kependidikan di dalam proses pembelajaran di kelas diharapkan lebih selektif memilih strategi pengajaran sesuai dengan materi yang diajarkan.

Pembelajaran matematika sebagai salah satu mata pelajaran di setiap jenjang pendidikan formal dipandang memegang peranan yang sangat penting. Hal ini sesuai dengan peranan matematika sebagai sarana berpikir untuk mengkaji secara logis, analisis dan sistematis. Ilmu dan teknologi terbentuk atas landasan dan kerangka berpikir matematika sehingga pengajaran matematika perlu terus dikembangkan dan diperbaiki.

Tirtarahardja dkk (dalam Ardianti, 2012) mengungkapkan bahwa mutu pendidikan dipermasalahkan jika hasil pendidikan belum mencapai taraf seperti yang diharapkan. Pendidikan seharusnya diarahkan untuk membentuk manusia yang berpikir kritis, kreatif, mandiri dan inovatif sehingga kemampuan kognitif (*self assesment*), kemampuan mengelolah dan memonitor perkembangan kognitif siswa (*self management*), perencanaan diri (*self planning*), pemantauan diri (*self monitoring*) dan evaluasi diri (*self evaluation*) dapat menghasilkan hasil belajar yang tinggi. Oleh karena itu, upaya peningkatan kualitas pendidikan, tidak terlepas dari peranan dari strategi pembelajaran yang mencakup pengalokasian waktu, model, metode dan teknik pengajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Daruma dkk (dalam Ardianti, 2012) mengungkapkan bahwa menggunakan metode dan alat yang menimbulkan gairah belajar merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk memperlancar proses penyesuaian diri remaja khususnya, sehingga apa yang diajarkan dapat dipahami. Namun, penggunaan suatu model pembelajaran harus ditinjau keefektifan, keefisienan dan kecocokannya dengan karakteristik materi pelajaran serta keadaan siswa itu sendiri yang meliputi kecerdasan atau kemampuan, kesiapan, bakat atau minat, waktu yang digunakan dan tingkat sosial ekonomi sebagai subjek dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan faktor penting dalam menentukan hasil belajar matematika siswa. Kurang tepatnya seorang guru dalam memilih suatu model pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran yang akhirnya mengurangi keoptimalan hasil belajar siswa. Dalam pencapaian tujuan pembelajaran itu perlu diterapkan pembelajaran yang aktif, dinamis dan bersifat kerjasama atau kooperatif. Menurut Johnson dan Johnson (dalam Huda, 2013) “pembelajaran kooperatif ialah *working together to accomplish shared goals* yang berarti bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama.” Sedangkan menurut Artz dan Newman (dalam Huda, 2013) mendefinisikan “pembelajaran kooperatif merupakan kelompok kecil atau siswa yang bekerja sama dalam satu tim untuk mengatasi suatu masalah, menyelesaikan masalah sebuah tugas, atau mencapai satu tujuan bersama.” Maka dari itu, penulis memilih menggunakan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif ini digunakan dengan alasan utama dapat mengaktifkan siswa, baik dalam bekerja sama dan menemukan konsep hingga mencapai pemahaman yang diinginkan agar hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai dengan maksimal. Model pembelajaran kooperatif yang dipilih adalah model pembelajaran DMR (Diskursus Multi Reprentasi).

Model Pembelajaran DMR merupakan model yang menekankan belajar dalam kelompok saling membantu satu sama lain, bekerja sama menyelesaikan masalah, menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang optimal baik kelompok maupun individual. Model ini berorientasi pada pembentukan, penggunaan dan pemanfaatan berbagai representasi seperti buku-buku, artikel, surat kabar, poster, bahan internet dan sebagainya dengan setting kelas dan kerja kelompok. Langkah-langkahnya adalah persiapan, pengembangan, penerapan dan penutup (Suyatno, 2009).

Pembelajaran dengan model DMR lebih menekankan pada proses pemahaman konsep dengan cara diskusi dalam kelompok, jika model pembelajaran lain lebih menekankan pada keterampilan satu atau dua orang dalam kelompok, pembelajaran DMR lebih menekankan pada proses diskusi untuk menemukan jawaban dari suatu permasalahan dan mendapatkan hasil diskusi yang disetujui oleh semua anggota kelompok. Jadi model pembelajaran ini sangat baik dalam mengaktifkan siswa dalam kelas, saling membantu memberikan pemahaman sehingga hasil belajar siswa pun baik.

Berdasarkan hasil pengamatan awal peneliti diperoleh bahwa proses pembelajaran di kelas VII SMP Negeri 5 Mengkendek Kabupaten Tana Toraja masih belum mencapai apa yang diharapkan. Dikarenakan sekolah ini baru memulai pengaplikasian Kurikulum 2013 oleh karena itu guru masih mendominasi pembelajaran mereka dengan metode ceramah. Dari penggunaaan model pembelajaran tersebut, beberapa siswa mulai merasa bosan dan hasil belajar mereka tidak sesuai dengan harapan. Oleh karena kondisi tersebut, peneliti menggunakan model pembelajaran DMR sebagai pembanding apakah model tersebut dapat lebih meningkatkan semangat belajar, keaktifan siswa dan hasil belajar seluruh siswa di sekolah tersebut.

Dengan penerapan model pembelajaran DMR diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang aktif dan bersifat kerjasama. Proses tidak lagi bersifat berpusat pada guru akan tetapi menciptakan komunikasi dan kerjasama yang baik antarsiswa dalam kelompoknya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran DMR terbukti memiliki pengaruh yang baik dalam pembelajaran, yakni, dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang relevan dari Tamim (2015) menyatakan bahwa ada peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam Penerapan Model Pembelajaran DMR (Diskursus Multi Representasi) dengan Puzzle Kubus dan Balok.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe DMR (Diskursus Multi Representasi) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Mengkendek, Tana Toraja

## **Model Pembelajaran Konvensional**

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang telah lama digunakan. Djamarah (2006) menyebut pembelajaran konvensional sebagai model pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Selain itu, dalam pembelajaran konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas, dan latihan. Menurut Ruseffendi (dalam Sanjaya, 2014) pembelajaran konvensional pada umumnya memiliki kekhasan tertentu, misalnya lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan pada keterampilan berhitung, mengutamakan hasil daripada proses, dan pengajaran berpusat pada guru.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pada model pembelajaran konvensional adalah model dimana guru berperan sebagai pemindah informasi kepada siswa dan siswa sebagai pendengar yang bersifat pasif selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, pemahaman siswa dibangun berdasarkan hafalan dan metode yang digunakan adalah ceramah.

## **Model Pembelajaran DMR**

Model pembelajaran DMR merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif telah dikembangkan secara intensif melalui berbagai penelitian, tujuannya adalah untuk meningkatkan kerjasama antarsiswa, membentuk hubungan positif, mengembangkan rasa percaya diri, serta meningkatkan kemampuan akademik melalui aktivitas kelompok. Menurut Ngalimun (2013) DMR adalah pembelajaran yang berorientasi pada pembentukan, penggunaan dan pemanfaatan berbagai representasi dengan setting kelas dan kerja kelompok. Suyatno (2009) Sintaks dari metode pembelajaran DMR adalah persiapan, pendahuluan, pengembangan, penerapan, dan penutup. Model ini menekankan belajar dalam kelompok heterogen saling membantu satu sama lain, bekerja sama menyelesaikan masalah, menyatukan pendapat, untuk memperoleh keberhasilan yang optimal kelompok dan individual.

Model Pembelajaran DMR merupakan model yang mengajarkan suatu proses pemecahan masalah dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Pembelajaran dengan model ini lebih menekankan pada proses pemahaman konsep dengan cara diskusi dalam kelompok, jika model pembelajaran lain lebih menekankan pada keterampilan satu atau dua orang dalam kelompok, pembelajaran DMR lebih menekankan pada proses diskusi untuk menemukan jawaban dari suatu permasalahan dan mendapatkan hasil diskusi yang disetujui oleh semua anggota kelompok.

Adapun langkah-langkah pembelajaran DMR yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini sebagai berikut (Tamim, 2015):

1. Tahap Persiapan

Guru menyiapkan RPP pembelajaran, kemudian guru membagikan lembar materi, media dan lembar kerja siswa sesuai materi yang akan dipelajari.

1. Tahap Pendahuluan
2. Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa dan motivasi.
3. Guru menginformasikan tentang pembelajaran kooperatif DMR.
4. Guru mengkondisikan kelas.
5. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok secara heterogen.
6. Siswa duduk sesuai dengan kelompoknya masing-masing.
7. Guru membagikan lembar materi dan lembar kerja siswa.
8. Tahap Penerapan
9. Masing-masing kelompok mendiskusikan materi yang dipelajari dan setiap anggota mencatat.
10. Siswa ditunjuk secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas dan setiap siswa yang tampil mempertanggungjawabkan kelompoknya.
11. Siswa saling tanya jawab dengan presentator.
12. Guru menambahkan pemahaman materi.
13. Tahap Penutup
14. Guru membagikan lembar kerja siswa.
15. Siswa mengerjakan lembar kerja secara individu.
16. Lembar kerja siswa dikumpulkan untuk dinilai.
17. Guru bersama siswa menyimpulkan materi

## **Hasil Belajar Matematika**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia prestasi diartikan sebagai hasil yang telah dicapai (dilakukan, dikerjakan). Sedangkan Nasution (dalam Ardianti, 2012) mengemukakan belajar sebagai perubahan tingkah laku. Jika dikaitkan dengan belajar matematika, maka hasil belajar matematika adalah suatu hasil yang dicapai atau diperoleh siswa dalam menekuni dan mempelajari matematika. Hasil belajar matematika dikatakan berhasil jika pemahaman konsep yang dicapai sudah mampu diaplikasikan dalam proses belajar untuk menyelesaikan soal pada mata pelajaran matematika.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan siswa dalam mencapai hasil belajar dalam proses belajar oleh Taksonomi Bloom mengklasifikasikan secara garis besar menjadi 3 ranah sebagai berikut:

* 1. Ranah kognitif, berkenaan dengan sikap hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu mengingat (*remember*), memahami (*understand*), mengaplikasikan (*applicating*), menganalisis (*analizing)*, mengevaluasi (*evaluating*) and mencipta (*creating*).
  2. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari 5 aspek yaitu penerimaan, jawaban atas reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.
  3. Ranah psikomotorik, berkenaan dengan keterampilan(*skills*).

Dari beberapa uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah nilai yang dicapai seseorang dengan kemampuan maksimal. Hasil belajar merupakan hal yang penting yang akan dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan siswa dalam belajar dan sejauh mana sistem pembelajaran yang diberikan guru berhasil atau tidak. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berupa kemampuan kognitif matematika siswa pada di kelas VII SMP Negeri 5 Mengkendek tahun pelajaran 2017/2018.

# **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah bersifat *Quasi Eksperimental* atau biasa disebut sebagai eksperimen semu. Jenis penelitian ini dipilih karena peneliti tidak mampu melakukan kontrol secara penuh terhadap variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya kelompok eksperimen diberikan pengajaran dengan model pembelajaran DMR, sedangkan kelompok kontrol diberikan pengajaran dengan model pembelajaran konvensional.Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Mengkendek Kabupaten Tana Toraja dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VII. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Negeri 5 Mengkendek. Sampel dalam penelitian ini terdiri dua kelas, yaitu kelas VII A dan VII B SMP Negeri 5 Mengkendek, dimana kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol.

Ada dua jenis variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran DMR (Diskursus Multi Representasi) dan pembelajaran dengan penerapan model konvensional, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa.

## **Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini *Posttest Control Group Only Design* (Sugiyono, 2012). Ilustrasi desain penelitian tersebut diberikan sebagai berikut:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jenis Kelas | Perlakuan | *E Posttest* |
| R | **E** | **Xe** | **O1** |
| R | **K** | **Xk** | **O2** |

Keterangan:

R : Sampel yang dipilih melalui *cluster random sampling*

E : Kelas eksperimen

K : Kelas kontrol

O1 : Posttest kelas eksperimen

Xe : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran DMR

O2 : Posttest kelas kontrol

Xk : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Data keterlaksanaan pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
2. Data hasil belajar dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar siswa (*posttest*).

Adapun rancangan perlakuan, berupa langkah-langkah pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe DMR dan model pembelajaran konvensional.

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk memudahkan pekerjaannya dalam mengumpulkan data dan mengukur variabel penelitian. Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian (Sugiyono, 2012). Instrumen yang digunakan peneliti selama penelitian yaitu Tes Hasil Belajar, Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.

## **Perangkat Pembelajaran**

Perangkat pembelajaran yang disusun dalam penelitian ini meliputi:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), yaitu RPP menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe DMR dan model pembelajaran konvensional.
2. Lembar Kegiatan Siswa, yaitu berisi materi dan permasalahan atau soal yang harus dikerjakan siswa pada setiap pertemuan. Lembar Kegiatan Siswa ini sebelumnya dikonsultasikan dengan guru Matematika dan dosen pembimbing.

## **Teknik Analisis Data**

Data yang terkumpul selanjutnya diolah dengan cara menggunakan analisis statistika deskriptif dan analisis statistika inferensial.

### **Analisis Statistik Deskriptif**

#### **Keterlaksanaan Pembelajaran**

Keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan cara menjumlahkan nilai setiap aspek kemudian membaginya dengan jumlah aspek yang diobservasi, yaitu aspek kegiatan guru. Setelah dibagi, maka diperoleh nilai rata-rata untuk setiap aspek.

**TABEL 1.** Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Persentase | Kategori |
| 1. | 0% - 25% | Kurang terlaksana |
| 2. | 26% - 50% | Cukup terlaksana |
| 3. | 51% - 75% | Terlaksana dengan baik |
| 4. | 76% - 100% | Terlaksana dengan sangat baik |

Sumber: Gilang (2013)

#### **Hasil Belajar Siswa**

Jenis data berupa hasil belajar selanjutnya dikategorikan secara kualitatif berdasarkan teknik kategorisasi menurut *methods of grading in Summative Evaluation* dari Bloom, Madaus dan Hastings (Gerson, 2003) adalah:

**TABEL 2.** Kategori Hasil Belajar

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai hasil belajar | Kategori |
| 90 ≤ x < 100 | Sangat tinggi |
| 75 ≤ x < 90 | Tinggi |
| 60 ≤ x < 75 | Sedang |
| 40 ≤ x < 60 | Rendah |
| 0 ≤ x < 40 | Sangat Rendah |

Untuk keperluan analisis tersebut, disusun suatu kriteria ketuntasan minimal (KKM) siswa dalam belajar yang diterapkan di SMP Negeri 5 Mengkendek yang menggunakan skala 0-100 dalam penilaian hasil belajar, yaitu:

|  |  |
| --- | --- |
| **TABEL 3.** Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) | |
| Interval Nilai | Kategori |
|  | Tidak tuntas  Tuntas |

Sumber: SMP Negeri 5 Mengkendek (Mata Pelajaran Matematika Kelas VII)

Hasil belajar siswa diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan oleh sekolah, adapun ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 85% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal. Selain itu data yang diperoleh mengenai hasil belajar siswa juga akan dicari mean, modus, median, standar deviasi, variansi, skewness, kurtosis, dan rangenya.

### **Analisis Statistik Inferensial**

Data yang diperoleh dari hasil penelitian akan dianalis secara inferensial menggunakan bantuan program *Statistical Package for Service Solution* (SPSS) versi 23. Sebelum melakukan uji perbandingan, terlebih dahulu kita melakukan uji prasyarat yaitu sebagai berikut:

#### **Uji Normalitas**

Pengujian normalitas data hasil belajar siswa dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk uji normalitas ini digunakan uji Kolmogorof-Smirnov dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05, dengan syarat jika > 0,05 maka distribusi normal dan jika < 0,05 maka distribusi tidak normal

#### **Uji Homogenitas**

Uji Homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varians data adalah sama (homogen) atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji kesamaan varians data (homogenitas). Jika maka kedua varian adalah homogen dan jika maka kedua varian adalah heterogen.

#### **Pengujian Hipotesis**

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Untuk maksud tersebut di atas maka pengujian dilakukan dengan uji rata-rata. Jika syarat untuk pengujian hipotesis sudah terpenuhi, yakni data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen maka uji hipotesis dapat dilakukan. Penelitian ini menggunakan teknik *t-test* karena akan membuktikan apakah terdapat perbedaan yang berarti antara Ho dan H1 pada program SPSS. Perhitungan menggunakan SPSS yang dilihat adalah nilai p(probabilitas) yang ditunjukan oleh nilai sig. = (2-*tailed*). Aturan keputusan yang digunakan, jika nilai sig./2 > 0,05, maka H0 diterima dan H1 ditolak, sebaliknya jika nilai sig./2 < 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima. Digunakan uji perbedaan dua rata-rata (Independent Sample T Test) yaitu:

Keterangan:

: Rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran DMR (Diskursus Multi Representasi).

: Rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran konvensional.

Dimana,

: Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran DMR (Diskursus Multi Representasi) tidak lebih baik jika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

: Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran DMR (Diskursus Multi Representasi) lebih baik jika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

# **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Mengkendek, Tana Toraja dengan kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. 34 siswa diambil sebagai sampel, yang kemudian diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe DMR dan pembelajaran konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe DMR dalam pembelajaran matematika dikelas VII SMP Negeri 5 Mengkendek dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan pada kedua kelas. Pertemuan pertama – pertemuan keempat digunakan untuk kegiatan pembelajaran dan pertemuan terakhir pemberian post-test.

## **Keterlaksanan Pembelajaran**

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika.

**TABEL 4.** Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Konvensional pada Kelas Kontrol

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pertemuan | Persentase | Kriteria |
| I | 98,07 % | Terlaksana dengan baik |
| II | 94,23% | Terlaksana dengan baik |
| III | 100 % | Terlaksana dengan baik |
| IV | 96,15 % | Terlaksana dengan baik |
| Rata-rata | 97,11 % | Terlaksana dengan baik |

Berdasarkan Tabel 4 mengenai rekapitulasi hasil persentase lembar observasi diatas, keterlaksanaan model pembelajaran oleh guru di kelas kontrol masuk kategori sangat tinggi ( yaitu pada kisaran persentase 95% hingga 100%. Dari beberapa aktivitas guru di atas, persentase rata-rata keterlaksanaan proses kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran sebesar 97,11% > 85% dan berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum dilaksanakannnya tes hasil belajar, proses pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran konvensional terlaksana sesuai dengan RPP yang ada.

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe DMR dalam pembelajaran matematika.

**TABEL 5.** Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Koopertif Tipe tipe DMR (Diskursus Multi Representasi)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pertemuan | Persentase | Kriteria |
| I | 93,33 % | Telaksana dengan baik |
| II | 98,33% | Telaksana dengan baik |
| III | 100 % | Telaksana dengan baik |
| IV | 100 % | Telaksana dengan baik |
| Rata-rata | 97,91 % | Telaksana dengan baik |

Berdasarkan tabel 5 mengenai rekapitulasi hasil persentase lembar observasi diatas, keterlaksanaan model pembelajaran oleh guru di kelas eksperimen masuk kategori sangat tinggi ( yaitu pada kisaran persentase 90% hingga 100%. Dari beberapa aktivitas guru di atas, persentase rata-rata keterlaksanaan proses kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran sebesar 97,91% > 85% dan berada pada kategori terlaksana dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum dilaksanakannnya tes hasil belajar, proses pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe DMR terlaksana sesuai dengan RPP yang ada.

## **Hasil Belajar Siswa**

### **Analisis Statistik Deskriptif**

**TABEL 6.** Deskripsi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII A sebagai Kelas yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe DMR

|  |  |
| --- | --- |
| Statistik | Nilai Statistik |
| Ukuran Sampel | 19 |
| Rata-Rata | 85,74 |
| Standar Deviasi | 8,49 |
| Variansi | 72,205 |
| Rentang Skor | 26,00 |
| Skor Terendah | 70,00 |
| Skor Tertinggi | 96,00 |

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VII A SMP Negeri 5 Mengkendek yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *DMR*  yaitu 85,74 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa baik dan salah satu yang menyebabkan hal ini adalah karena adanya penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *DMR* dengan standar deviasi 8,49. Adapun skor yang dicapai oleh siswa tersebar dari skor terendah 70,00 sampai dengan skor tertinggi 96,00 dengan rentang 19. Terlihat bahwa ada siswa yang mendapatkan nilai 70,00 dan ada juga yang mendapat skor maksimal yakni 96,00.

Jika skor *posttest* tersebut dikelompokkan ke dalam 5 kategori, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi seperti pada tabel 7 berikut.

**TABEL 7.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Post-test Siswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Interval | Kategori Penguasaan Siswa | *Post-test* | |
| **Frekuensi** | **Persentase(%)** | |
| 0 ≤ x < 40 | Sangat Rendah | 0 | 0 % | |
| 40 ≤ x < 60 | Rendah | 0 | 0 % | |
| 60 ≤ x < 75 | Sedang | 1 | 5,26 % | |
| 75 ≤ x < 90 | Tinggi | 10 | 52,63 % | |
| 90 ≤ x <100 | Sangat Tinggi | 8 | 42,11 % | |
| *Jumlah* | | 19 | 100% | |

Pada Tabel 7 diatas menunjukkan bahwa dari 19 siswa kelas VII A SMP Negeri 5 Mengkendek, terdapat 5,26 atau 1 siswa berada pada kategori sedang, 52,63 % atau 10 siswa berada dalam kategori tinggi,42,11% atau 8 siswa berada dalam kategori sangat tinggi. Ini berarti bahwa siswa memperoleh pengetahuan tentang materi segitiga setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *DMR*.

Berdasarkan KKM yang berlaku di SMP Negeri 5 Mengkendek yakni 75, maka tingkat pencapaian hasil belajar matematika siswa secara klasikal pada kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe DMR, dapat dilihat pada tabel berikut:

**TABEL 8.** Pencapaian Kriteria (KKM) Nilai Posttest Siswa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase |
| 1 | 75 | Tidak Tuntas | 1 | 5,26 % |
| 2 | 75 | Tuntas | 18 | 94,74 % |
| Jumlah | | | **19** | **100 %** |

Tabel 8 hasil *posttest*, siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 18 siswa atau 94,74% dan yang tidak memenuhi ada 1 siswa. Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa *posttest* hasil belajar siswa kelas VII A SMP Negeri 5 Mengkendek memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal.

**TABEL 9.** Deskripsi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII B Sebagai Kelas yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional

|  |  |
| --- | --- |
| Statistik | Nilai Statistik |
| Ukuran Sampel | 15 |
| Rata-Rata | 80,13 |
| Standar Deviasi | 6,45 |
| Variansi | 41,55 |
| Rentang Skor | 19,00 |
| Skor Terendah | 73,00 |
| Skor Tertinggi | 92,00 |

Dari Tabel 9 dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VII B SMP Negeri 5 Mengkendek yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 80,13 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa baik dan salah satu yang menyebabkan hal ini adalah karena adanya penggunaan model pembelajaran konvensional dengan standar deviasi 6,45. Adapun skor yang dicapai oleh siswa tersebar dari skor terendah 73,00 sampai dengan skor tertinggi 92,00 dengan rentang 19,00. Terlihat bahwa ada siswa yang mendapatkan nilai 73,00 dan ada juga yang mendapat skor maksimal yakni 92,00.

Jika skor *posttest* tersebut dikelompokkan ke dalam 5 kategori, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi seperti pada Tabel 10 berikut.

**TABEL 10.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Post-test Siswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Interval | Kategori Penguasaan Siswa | *Post-test* | |
| **Frekuensi** | **Persentase(%)** |
| 0 ≤ x < 40 | Sangat Rendah | 0 | 0 % |
| 40 ≤ x < 60 | Rendah | 0 | 0 % |
| 60 ≤ x < 75 | Sedang | 2 | 13,33 % |
| 75 ≤ x < 90 | Tinggi | 11 | 73,33 % |
| 90 ≤ x <100 | Sangat Tinggi | 2 | 13,33 % |
| *Jumlah* | | 15 | 100 % |

Pada Tabel 10 diatas menunjukkan bahwa dari 15 siswa kelas VII B SMP Negeri 5 Mengkendek, terdapat 13,33 % atau 2 siswa berada pada kategori sedang, 73,33 % atau 11 siswa berada dalam kategori tinggi,13,33% atau 2 siswa berada dalam kategori sangat tinggi. Ini berarti bahwa siswa memperoleh pengetahuan tentang materi bangun segitiga setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan KKM yang berlaku di SMP Negeri 5 Mengkendek yakni 75, maka tingkat pencapaian hasil belajar matematika siswa secara klasikal pada kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional, dapat dilihat pada tabel berikut:

**TABEL 11.** Pencapaian Kriteria (KKM) Nilai Posttest Siswa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase |
| 1 | 75 | Tidak Tuntas | 2 | 13,33 % |
| 2 | 75 | Tuntas | 13 | 86,67% |
| Jumlah | | | **15** | **100 %** |

Tabel 11 hasil *posttest* siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 13 siswa atau 86,67%. Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa *posttes* hasil belajar siswa kelas VII B SMP Negeri 5 Mengkendek memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal.

### **Analisis Statistik Inferensial**

#### **Uji Normalitas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Normality** | | | | |
|  | KELAS | Kolmogorov-Smirnova | | |
| Statistic | df | Sig. |
| NILAI | EKSPERIMEN | .150 | 19 | .200\* |
| KONTROL | .206 | 15 | .087 |

Berdasarkan Tabel di atas, untuk data hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen, hasil perhitungan dengan menggunakan metode Kolmogorov smirnov diperoleh . Karena p-value lebih besar dari taraf signifikan . Hal ini berarti diterima, dan dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen terdistribusi normal. Sedangkan, untuk data hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol, hasil perhitungan dengan menggunakan metode Kolmogorov Smirnov diperoleh . Karena lebih besar dari taraf signifikan . Hal ini berarti diterima dan dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol terdistribusi normal.

#### **Uji Homogenitas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NILAI | | | |
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| 2.308 | 1 | 32 | .139 |

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh p-value= 0,139. Karena p-value lebih besar dari taraf signifikan . Hal ini berarti diterima dan dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang sama (homogen).

#### **Uji Hipotesis**

Hasil analisis SPSS untuk nilai post-test hasil belajar matematika diperoleh nilai sig. (2-tailed) dari independent sample t test adalah 0,042. Sehingga p-value=sig.(2-tailed)/2= 0,021 yang diperoleh mempunyai nilai lebih kecil dari . Karena p-value lebih kecil dari taraf signifikan . Hal ini berarti ditolak dan diterima. Dengan kata lain, hasil belajar siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe DMR lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

# **KESIMPULAN**

* 1. Hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 5 Mengkendek sebagai kelas eksperimen setelah digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *DMR* menunjukkan 94,74% siswa mencapai ketuntasan individu, artinya ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai. Begitu pun dengan hasil belajar matematika siswa kelas VII B SMP Negeri 5 Mengkendek sebagai kelas kontrol setelah digunakan model pembelajaran konvensional mencapai ketentuan klasikal dengan 86,67%.
  2. Hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 5 Mengkendek sebagai kelas eksperimen setelah digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *DMR* berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 85,74 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 8,49.
  3. Hasil belajar matematika siswa kelas VII B SMP Negeri 5 Mengkendek sebagai kelas kontrol setelah digunakan model pembelajaran konvensionalberada pada kategori tinggi dengan rata-rata 80,13 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 6,45.
  4. Hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 5 Mengkendek sebagai kelas eksperimen setelah digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *DMR* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa kelas VII B SMP Negeri 5 Mengkendek sebagai kelas kontrol setelah digunakan model pembelajaran konvensional.

# **SARAN**

1. Bagi sekolah, penelitian ini membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *DMR* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika dikelas.
2. Bagi guru, agar pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *DMR* dapat berhasil dengan baik di kelas, sebaiknya mempersiapkan dengan matang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) serta soal-soal yang berkenaan dengan kemampuan matematika, dan juga memperhatikan alokasi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah kontekstual dalam LKS tersebut.
3. Bagi peneliti selanjutnya, model pembelajaran kooperatif tipe *DMR* dapat diterapkan sebagai model pembelajaran untuk mengukur variabel lain selain hasil belajar dan dapat diterapkan dalam materi pembelajaran lainya sebagai penelitian lanjutan dari penelitian ini.

# **DAFTAR PUSTAKA**

------------. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. [Online]. *kkbi.kemendikbud.go.id/entri/prestasi.* Diakses 16 November 2017.

Anonim. 2016. *Implementasi Model Diskursus Multi Representasi (DMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran Fiqih (BAB II)*. Skripsi.

Ardianti. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Terbalik terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri di Kabupaten Jeneponto*. *(Skripsi)*.

Djamarah, Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Gerson. 2003. *Evaluasi Hasil Belajar yang Relevan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Surabaya: Yayasan Pengkajian Pengembangan Pendidikan Indonesia Timur (YP3IT).

Gilang, M.Mohammad.2013. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Mengetahui Profil Keterampilan Proses Sains dan Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa (BAB III).* (Thesis).

Huda, M. 2013. *Cooperative Learning.* Media: Pustaka Belajar.

Mulyasa. 2003. [http://www.gurupendidikan.co.id/8-pengertian-guru-menurut-para-ahli pendidikan/](http://www.gurupendidikan.co.id/8-pengertian-guru-menurut-para-ahli%20pendidikan/) Diakses tanggal 2 Desember 2017.

Ngalimun. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran.* Yogyakarta: Aswaja Presindo.

Sanjaya, Arif Ageng. 2014. *Efektifitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. *(Skripsi)*. Universitas Lampung.

Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovasi.* Masmedia Buana Pustaka: Sidoarjo.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Tamim, M.Faisal. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran DMR (Diskursus Multi Representasi) dengan Puzzle Kubus dan Balok untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Materi Pokok Kubus dan Balok Siswa Kelas Viii D Smp Muhammadiyah 8 Semarang Tahun Pelajaran 2014/2015*. *(Skripsi)*.

Undang-undang Presiden Republik Indonesia tentang Pendidikan Nasional. [Online] <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/UU2-989Sisdiknas.pdf>. Diakses tanggal 4 Desember 2017.