**EFEKTIVITAS PENGINTEGRASIAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS)DAN *THINK TALK WRITE* (TTW) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII SMP NEGERI TERAKREDITASI A DI SUNGGUMINASA KABUPATEN GOWA**

***THE EFFECTIVENESS OF INTEGRATING COOPERATIVE LEARNING MODEL OF THINK PAIR SHARE* (TPS)AND *THINK TALK WRITE* (TTW) TYPES IN *MATHEMATICS LEARNING AT CLASS VIII SMP NEGERI OF A- ACREDITATION IN SUNGGUMINASA GOWA***

**Musfirah Anshar**

Program Studi Pendidikan Matematika

Program Pascasarjana

Universitas Negeri Makassar

Makassar, Indonesia

e-mail: [musfirahansharanshar@ymail.com](mailto:musfirahansharanshar@ymail.com)

***ABSTRACT***

This research aims to describe the effectiveness of integrating cooperative learning model of Think Pair Share (TPS) and Think Talk Write (TTW) type in VIII accredited SMP Negeri A in Sungguminasa, Gowa. This type of research is experimental research. The population in this study is all students of class VIII SMP Negeri A accreditation in Sungguminasa Gowa regency and the sample is determined by using cluster random sampling technique. The data collected consist of learning activity data, mathematics learning result data, mathematical communication ability, student activity data, and student response data. Data on the implementation of learning and student activities were analyzed using descriptive analysis while mathematics learning result data, mathematical communication ability data, and student responses were analyzed using descriptive analysis and inferential analysis.

The results showed that: (1) the implementation of Think Pair Share (TPS) cooperative learning model and Think Talk Write (TTW) was done well. (2) application of integration of cooperative learning model of Think Pair Share (TPS) and Think Talk Write (TTW) type in VIII grade mathematics learning at SMP Negeri A accreditation in Sungguminasa effective from aspect: (a) the students' mathematics learning outcomes are in the high category with mean 83, the average of normalized gain of students' learning outcomes is in the medium category, and the classical completeness level is 91%, (b) the students' mathematical communication ability is in the high category with the mean 83, the average gains of normalized students' mathematical communication skills are in the medium category, and the degree of mastery is classically 94%; (c) the student activity in the mathematics learning is in the active category; and (d) the student response is in the positive category.

The result of hypothesis test at significance level α = 0,05 with t-test indicate that the integration of Think Pair Share (TPS) and Think Talk Write (TTW) cooperative learning model is effectively applied to VIII grade mathematics learning at SMP Negeri A accreditation in Sungguminasa Gowa Regency .

**Keywords: Integration, Co-operative, Think Pair Share (TPS), Think Talk Write (TTW)**

1. **PENDAHULUAN**

Matematika adalah bagian yang tidak terpisahkan dari budaya manusia. Hal, ini dilatarbelakangi oleh banyaknya kontribusi matematika dalam berbagai bidang kehidupan, misalnya bidang teknologi informasi, industri, asuransi, keuangan, pertanian, sosial, maupun teknik. Oleh karena itu, diperlukan pendidikan dan pembelajaran matematika yang dilakukan secara kontinu sehingga mampu melestarikan ilmu-ilmu yang telah didapat dan memungkinkan untuk mengembangkan ilmu tersebut. Hal ini didukung pendapat Cockroft (1982) bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis dan ketelitian ; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. Oleh karena itu, penguasaan matematika secara tuntas oleh peserta didik sangat diperlukan. Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan belajar matematika perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh. Kualitas pendidikan matematika di Indonesia sendiri belum mencapai hasil yang diharapkan. Hal ini berdasarkan dari *TIMSS (Trends in Internasional Mathematics and Science Study) Result2011* (*OECD*, 2013) yang menempatkan Indonesia pada *Low Category* dengan skor di bawah 400 yakni 386 dari skor tertinggi 606. Fakta yang sama juga ditunjukkan oleh peringkat Indonesia pada *PISA (Programme for International Student Assessment) Result2012* (*IAEEA*, 2012) yang berada di posisi ke 64 dari 65 peserta dengan skor perolehan 375 dari skor tertinggi 613 dan skor rata-rata 494 untuk bidang matematika. Dalam kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah (SMP), perlu diketahui bahwa terdapat pembagian sekolah berdasarkan tingkat atau akreditasinya, dalam hal ini akreditasi sekolah adalah kegiatan penilaian oleh pemerintah dan lembaga mandiri yang berwewenang untuk menentukan kelayakan program dan satuan pendidikan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebagai bentuk akuntabilitas publik yang penilaiannya dilakukan secara objektif, adil, transparan dan komperehensif dengan menggunakan instrumen yang mengacu kepada Standar Nasional Pendidikan yang kemudian sekolah tersebut terbagi menjadi tingkatan akreditasi.

Adapun hubungan yang mendasari keefektifan pembelajaran terhadap sekolah ter-Akreditasi tentunya kita bisa melihat pada beberapa standar dalam akreditasi sekolah, yaitu (1) standar proses yang dikelola/dirancang oleh seorang guru (bahan ajar) yang baik menjadikan proses pembelajaran lebih terstruktur, (2) standar kompetensi lulusan untuk ketuntasan belajar dilihat berdasarkan ketuntasan secara klasikal/kelompok berdasarkan nilai KKM yang diterapkan oleh sekolah tersebut yang menjadi sub indikator keefektifan hasil belajar, (3) standar penilaian yang dilaksanakan oleh pemerintah/lembaga akreditasi tentunya mencari kelengkapan dan bukti fisik (bahan ajar, dokumentasi) yang telah dibuat oleh guru tersebut dengan memperhatikan penyusunan bahan ajar dalam merancang model pembelajaran, (4) standar tenaga kependidikan dilihat dari keaktifan guru dalam proses pembelajaran yang dilihat dalam kriteria keefektifan yaitu ketuntasan pembelajaran, dan (5) standar sarana dan prasarana yang lengkap dan memadai akan menjadi aspek penting lancarnya suatu proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal peneliti dengan beberapa guru di SMP yang terakreditasi A di Sungguminasa kabupaten Gowa,diperoleh keterangan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika dan kurang siapnya siswa dalam pembelajaran mengakibatkan siswa hanya menerima apa yang diperoleh dari guru, serta siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika dan tingkat kemampuan komunikasi matematika siswa. Ini terlihat dari hasil belajar matematika siswa pada ujian tengah semester tahun pelajaran 2016/2017, nilai rata-rata siswa kelas VIIID SMPN 2 Sungguminasa sebesar 55 masih dibawah nilai KKM (75), sedangkan ketuntasan klasikalnya 54.8% masih dibawah 80%. dan nilai rata-rata VIIIE SMPN 3 Sungguminasa sebesar 54 masih dibawah nilai KKM (75), sedangkan ketuntasan klasikalnya 53.9% masih dibawah 80%. Rendahnya hasil belajar matematika, termasuk yang sedang dialami Indonesia, bukan disebabkan karena matematika yang sulit, melainkan disebabkan oleh beberapa faktor. Dalam penelitiannya, Saritas & Akdemir (2009) menemukan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian matematika siswa antara lain adalah model pembelajaran yang kurang efektif dan efisien, kompetensi guru dalam pendidikan matematika, serta masih lemahnya siswa dalam mengerjakan soal-soal yang menuntut beberapa kemampuan, salah satu kemampuan yang dibutuhkan adalah kemampuan komunikasi matematika. Terkhusus mengenai faktor kemampuan komunikasi, Saragih, (2007) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi menjadi penting ketika diskusi antar siswa dilakukan seperti yang dikatakan Susanto (2013:214) bahwa komunikasi matematika penting dimiliki oleh siswa. Dalam diskusi tersebut siswa diharapkan mampu menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan dan bekerja sama sehingga dapat membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang matematika. Pentingnya kemampuan komunikasi matematika bagi siswa menjadikan kemampuan tersebut perlu ditumbuhkembangkan dalam setiap pembelajaran matematika, tidak terkecuali pada pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Hasil belajar matematika siswa yang rendah tersebut disinyalir karena pembelajaran matematika di kelas pada umumnya hanya berpusat pada guru, guru kurang menanamkan konsep matematika pada siswa, guru kurang membimbing siswa dalam menerapkan langkah-langkah menyelesaikan masalah, guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan siswa lainnya serta guru belum menemukan model pembelajaran yang cocok dengan materi yang diajarkan. Dari pandangan ini dapat dikatakan bahwa salah satu penyebab kurang berpartisipasinya siswa dalam pembelajaran matematika di kelas disebabkan model atau pendekatan yang diterapkan kurang tepat dalam mengaktifkan siswa. Menurut Cheriani, dkk (2015: 1) mengatakan bahwa guru sebagai pendidik dalam hal ini harus mampu menerapkan model yang dapat mengintegrasikan high curiosity character (exploratory), creative, critical, dare to try, sure can do (self-efficacy), honest,karakter rasa ingin tahu yang tinggi (eksplorasi), kreatif, kritis, berani mencoba, yakin bisa melakukan (*self-efficacy*), jujur, responsible for duties, cooperation, discipline, hard work, able to organize themselves, cooperate with others andbertanggung jawab untuk tugas, kerjasama, disiplin, kerja keras, mampu mengorganisir diri, dan bekerja sama dengan orang lain. Karena itu, seorang guru yang profesional dalam melaksanakan tugas mengajarnya harus mampu menerapkan berbagai model pembelajaran secara efektif dan efisien. Salah satu model pembelajaran yang dimaksudkan sebagai upaya menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, dalam artian dapat memacu keingintahuan dan memotivasi siswa, agar terlibat aktif dalam kegiatan belajar mengajar adalah model pembelajaran kooperatif. Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar akan memberi peluang besar terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif dalam matematika diharapkan akan dapat membantu para siswa meningkatkan sikap positif siswa dalam matematika. Pembelajaran kooperatif juga telah terbukti sangat bermanfaat bagi para siswa yang heterogen. Dengan menonjolkan interaksi dalam kelompok, model pembelajaran ini dapat membuat siswa menerima siswa lain yang berkemampuan dan berlatar belakang berbeda. Siswa tidak hanya belajar dari guru tetapi juga dari sesama siswa, adakalanya siswa lebih mudah belajar dari temannya sendiri, adapula siswa yang lebih mudah belajar dengan mengajari temannya.

Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Frank Lyman tahun 1985. Model ini terbagi dalam tiga tahap, yaitu berpikir (*thinking*), berpasangan (*pairing*), dan berbagi (*sharing*). Siswa akan berpikir secara mandiri, menyampaikan ide pikiran kepada pasangannya untuk didiskusikan, dan kemudian menyampaikan hasil diskusi ke depan kelas (Ibrahim, 2000: 26).

Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) juga merupakan pembelajaran kooperatif yang memberi kesempatan siswa untuk berpikir dan berdiskusi dengan teman-temannya sebelum menuliskan jawabannya yang dikembangkan Huinker dan Laughin. Model *Think Talk Write* (TTW) dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis yang alurnya dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Pembelajaran dengan menggunakan model *Think Talk Write* memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan orang lain dalam memecahkan suatu masalah dengan cara berdiskusi kemudian siswa dapat mengkomunikasikan pengetahuan yang telah diperolehnya melalui tulisan (Yamin dan Ansari,2009:84). Beberapa hasil penelitian yang relevan yang mengungkapkan keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika dan kemampuan komunikasi matematika yaitu: 1) Siska Yolanda putri, Yerizon, Nilaswati (2014), bahwa perkembangan aktivitas belajar siswa cenderung aktif dan hasil belajar meningkat, 2) hasil penelitian Asep Ikin Sugandi (2011) , pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) memberikan peranan berarti terhadap pencapaian kemampuan komunikasi dan penalaran matematik. Hasil penelitian tersebut, memberikan harapan bahwa apabila model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) diterapkan pada tingkatan sekolah yang berbeda dan materi yang berbeda dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan kemampuan komunikasi matematika siswa, siswa semakin aktif dalam pembelajaran, serta respons siswa terhadap pembelajaran positif sehingga proses pembelajaran matematika lebih efektif. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengintegrasikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri Terakreditasi A di Sungguminasa kabupaten Gowa**.** Pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) merupakan penggabungan dua model tipe kooperatif. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam proses berpikir secara mandiri *(Think)*, selanjutnya guru meminta siswa berpasangan dalam satu kelompok yang beranggotakan empat orang *(Pair)*. Masing-masing pasangan dalam satu kelompok berbicara atau mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya dan apa yang telah dicatatnya secara mandiri pada tahap sebelumnya terhadap pada suatu permasalahan atau soal yang di LKS dan mempersiapkan pasangannya untuk menjelaskan hasil diskusinya didepan teman-temannya *(Talk)*. Salah satu pasangan kelompok diminta untuk mengulang kembali dan berbagi informasi mengenai hasil diskusi kelompoknya di depan kelompok lain *(Share)*. Kemudian siswa secara individu mengkontruksi sendiri pengetahuannya dengan menuliskan kesimpulan hasil diskusi pada pertemuan tersebut dalam bentuk rangkuman *(Write).* Apa yang siswa tuliskan pada tahap ini mungkin berbeda dengan apa yang siswa tuliskan pada catatan individual (tahap *think*). Hal ini terjadi karena setelah siswa berdiskusi ia akan memperoleh ide baru untuk menyelesaikan masalah yang telah diberikan. Dengan demikian, siswa diharapkan memahami materi secara lebih mendalam. Proses pembelajaran aktif yang akan memberi peluang besar terhadap pencapaian tujuan pembelajaran juga diharapkan terwujud.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana deskripsi hasil belajar matematika kelas VIII SMP Negeri Terakreditasi A di Sungguminasa kabupaten Gowa dengan menggunakan pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW)?
2. Bagaimana deskripsi kemampuan komunikasi matematika kelas VIII SMP Negeri Terakreditasi A di Sungguminasa kabupaten Gowa dengan menggunakan pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW)?
3. Bagaimana deskripsi aktivitas siswa kelas VIII SMP Negeri Terakreditasi A di Sungguminasa kabupaten Gowa dengan menggunakan pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW)?
4. Bagaimana deskripsi respons siswa kelas VIII SMP Negeri Terakreditasi A di Sungguminasa kabupaten Gowa terhadap pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW)?
5. **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian Pra-eksperimen yang melibatkan satu satu kelas sebagai kelas eksperimen atau kelas uji coba dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posstest design.* Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri Terakreditasi A Di Sungguminasa kabupaten Gowa tahun pelajaran 2016/2017 semester genap. Sampel penelitian ini dilakukan *cluster random sampling*. Analisa *cluster* atau disebut juga *clustering* merupakan pengelompokkan sekumpulan objek sehingga bisa berada dalam satu kelompok yang sama.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**
2. **Hasil Penelitian**
3. **Keterlaksanaan Pengintegrasian Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) Pada SMP Negeri 2 Sungguminasa**

Berdasarkan hasil observasi dari observer terhadap keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) diperoleh data keterlaksanaan seperti yang tercantum pada tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1. Keterlaksanaan pembelajaran pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) Pada SMP Negeri 2 Sungguminasa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pertemuan | Skor rata-rata | Kategori |
| I | 3,00 | Terlaksana dengan cukup baik |
| II | 3,35 | Terlaksana dengan cukup baik |
| III | 3,60 | Terlaksana dengan baik |
| IV | 4,00 | Terlaksana dengan baik |
| V | 4,25 | Terlaksana dengan baik |
| VI | 4,35 | Terlaksana dengan baik |
| Rata-rata | **3,75** | Terlaksana dengan baik |

1. **Keterlaksanaan Pengintegrasian Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) Pada SMP Negeri 3 Sungguminasa**

Berdasarkan hasil observasi dari observer terhadap keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) diperoleh data keterlaksanaan seperti yang tercantum pada tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2. Keterlaksanaan pembelajaran pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) Pada SMP Negeri 3 Sungguminasa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pertemuan | Skor rata-rata | Kategori |
| I | 3,00 | Terlaksana dengan cukup baik |
| II | 3,05 | Terlaksana dengan cukup baik |
| III | 3,60 | Terlaksana dengan baik |
| IV  V | 4,10  4,55 | Terlaksana dengan baik  Terlaksana dengan sangat baik |
| VI | 4,70 | Terlaksana dengan sangat baik |
| Rata-rata | **3,83** | Terlaksana dengan baik |

1. **Keterlaksanaan Pembelajaran Pengintegrasian Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) Pada SMP Akreditasi A Sungguminasa**

Berdasarkan hasil observasi dari observer terhadap keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) diperoleh data keterlaksanaan seperti yang tercantum pada tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3 keterlaksanaan Pengintegrasian Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (Tps) Dan *Think Talk Write* (TTW) Pada SMP Akreditasi A Di Sungguminasa.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pertemuan | Skor rata-rata | Kategori |
| I | 3,00 | Terlaksana dengan cukup baik |
| II | 3,20 | Terlaksana dengan cukup baik |
| III | 3,60 | Terlaksana dengan Baik |
| IV | 4,05 | Terlaksana dengan Baik |
| V | 4,40 | Terlaksana dengan Baik |
| VI | 4,52 | Terlaksana dengan sangat Baik |
| Rata-rata | **3,8** | Terlaksana dengan Baik |

1. **Hasil analisis keefektifan pembelajaran**
2. **Pengintegrasian Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) Pada SMP Negeri 2 Sungguminasa**

Berdasarkan nilai hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sungguminasa diterapkan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) menunjukkan persentase ketuntasan siswa secara klasikal mencapai 91%, artinya ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai. Skor rata-rata posttest siswa setelah diajar lebih besar dari 75 (KKM) yaitu 83,60. Selain itu, nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,64 yang berada pada kategori sedang. Kemampuan komunikasi matematika menunjukkan persentase ketuntasan siswa secara klasikal mencapai 94%, artinya ketuntasan kemampuan komunikasi secara klasikal tercapai. Skor rata-rata posttest siswa setelah diajar lebih besar dari 75 (KKM) yaitu 83,40. Selain itu, nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,62 yang berada pada kategori sedang. Skor rata-rata aktivitas siswa pada penerapan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) sebesar 3,5 termasuk dalam kategori sangat aktif, dan Skor rata-rata respons siswa terhadap penerapan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) adalah 3,5 atau berada dalam kategori positif. Sehingga dapat disimpulkan secara deskriptif bahwa penerapan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) efektif ditinjau dari hasil belajar matematika, kemampuan komunikasi matematika, aktivitas dan respons siswa.

1. **Pengintegrasian Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) Pada SMP Negeri 3 Sungguminasa**

Berdasarkan nilai hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Sungguminasa diterapkan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) menunjukkan persentase ketuntasan siswa secara klasikal mencapai 94%, artinya ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai. Skor rata-rata posttest siswa setelah diajar lebih besar dari 75 (KKM) yaitu 83,60. Selain itu, nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,64 yang berada pada kategori sedang. Kemampuan komunikasi matematika menunjukkan persentase ketuntasan siswa secara klasikal mencapai 87%, artinya ketuntasan kemampuan komunikasi matematika secara klasikal tercapai. Skor rata-rata posttest siswa setelah diajar lebih besar dari 75 (KKM) yaitu 81,10. Selain itu, nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,61 yang berada pada kategori sedang. Skor rata-rata aktivitas siswa pada penerapan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW)sebesar 3,5 termasuk dalam kategori sangat aktif,dan Skor rata-rata respons siswa terhadap penerapan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) adalah 3,4 atau berada dalam kategori cenderung positif. Sehingga dapat disimpulkan secara deskriptif bahwa penerapan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) efektif ditinjau dari hasil belajar matematika, kemampuan komunikasi matematika, aktivitas dan respons siswa.

1. **Pengintegrasian Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) Pada SMP Akreditasi A Sungguminasa**

Berdasarkan nilai hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Akreditasi A Sungguminasa diterapkan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) menunjukkan persentase ketuntasan siswa secara klasikal mencapai 92%, artinya ketuntasan hasil belajar matematika secara klasikal tercapai. Skor rata-rata posttest siswa setelah diajar lebih besar dari 75 (KKM) yaitu 83,60. Selain itu, nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,64 yang berada pada kategori sedang. Kemampuan komunikasi matematika menunjukkan persentase ketuntasan siswa secara klasikal mencapai 91%, artinya ketuntasan kemampuan komunikasi matematika secara klasikal tercapai. Skor rata-rata posttest siswa setelah diajar lebih besar dari 75 (KKM) yaitu 82,30. Selain itu, nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,62 yang berada pada kategori sedang. Skor rata-rata aktivitas siswa pada penerapan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) sebesar 3,5 termasuk dalam kategori sangat aktif, dan Skor rata-rata respons siswa terhadap penerapan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) adalah 3,5 atau berada dalam kategori positif, Sehingga dapat disimpulkan secara deskriptif bahwa penerapan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) efektif ditinjau dari hasil belajar matematika, kemampuan komunikasi matematika, aktivitas dan respons siswa.

Berdasarkan nilai hasil belajar matematika *posttest* diperoleh nilai statistik *t* = 9,129 dan nilai *p* = 0,000, karena nilai *p* < dari α = 0,05, *gain* diperoleh nilai statistik *t* = 32,432 dan nilai *p* = 0,000, kemampuan komunikasi matematika *posttest* diperoleh nilai statistik *t* = 7,716 dan nilai *p* = 0,000, *gain* diperoleh nilai statistik *t* = 47,400 dan nilai *p* = 0,000, untuk tingkat kepercayaan 95% rata-rata nilai *posttest* setelah diterapkan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) lebih besar dari pada 74,9. Ketuntasan klasikaluji proporsi/uji *z* pada hasil belajar matematikadengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh *Z* hitung= 2,4, dan *Z* tabel = 1,64 karena *Z* hitung < *Z* tabel maka di tolak dan diterima, kemampuan komunikasi matematika dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh *Z* hitung= 2,0, dan *Z* tabel = 1,64 karena *Z* hitung < *Z* tabel maka di tolak dan diterima, Sehingga dapat disimpulkan secara inferensial bahwa penerapan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) efektif ditinjau dari posttest, gain, ketuntasan klasikal, dan respons siswa.

1. **Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan hasil analisis inferensial yang telah diuraikan, tampak bahwa pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) telah memenuhi kriteria keefektifan, baik dari hasil belajar matematika, kemampuan komunikasi matematika, aktivitas siswa, dan respons siswa. Oleh karena itu, hipotesis mayor teruji kebenarannya sehingga dapat disimpulkan bahwa pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri Akreditasi A Sungguminasa. Keefektifan penerapan pengintegrasian model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) disebabkan karena adanya kombinasi antara dua model kooperatif yakni *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW). Dimana model kooperatif *Think Pair Share* mampu merangsang aktivitas berpikir siswa secara mandiri dan berpasangan yang kemudian berbagi pengetahuan dengan seluruh siswa untuk pemecahan masalah bersama. Sementara model kooperatif *Think Talk Write* (TTW) mampu melatih siswa dalam kemampuan komunikasi matematika secara tertulis.

Pengintegrasian model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) pada dasarnya penulis rancang untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membantu satu sama lain guna mencapai hasil belajar yang maksimal. Adanya pembelajaran yang dilakukan antara siswa yang berkemampuan tinggi kepada siswa yang berkemampuan rendah secara bersama-sama akan membentuk penstrukturan kognitif dalam tutorial teman sebaya. Kedua model pembelajaran ini di dalam sintaks pembelajarannya menitikberatkan adanya kompetisi kognitif yang akan membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta memiliki rasa tanggung jawab kepada teman kelompoknya untuk menjadi yang terbaik sehingga mereka akan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran.

1. **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) dinyatakan efektif diterapkan di SMP Negeri Akreditasi A Sungguminasa dengan kriteria ketercapaian:

1. Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Akreditasi A di Sungguminasa kabupaten Gowa setelah diterapkan pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) lebih besar dari 74.9 (nilai KKM) berada pada kategori tinggi dan rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada kategori sedang dan ketuntasan klasikal lebih dari 80%*.* sehingga hasil belajar matematika siswa dengan pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) dikategorikan efektif.
2. Rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Akreditasi A di Sungguminasa kabupaten Gowa setelah diterapkan pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) lebih besar dari 74.9 (nilai KKM =75) berada pada kategori tinggi dan rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada kategori sedang dan ketuntasan klasikal lebih dari 80%*.* sehingga kemampuan komunikasi matematika siswa dengan pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) dikategorikan efektif.
3. Rata-rata skor aktivitas siswa pada pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) lebih besar dari 2,4 yaitu sebesar 3,5 berada pada kategori sangat aktif. sehingga aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) dikategorikan efektif
4. Rata-rata skor respons siswa terhadap pembelajaran dengan pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) sebesar 3,5 berada pada kategori positif, sehingga respons siswa terhadap pembelajaran dengan pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dan *think talk write* (TTW) dikategorikan efektif.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abdi, Jhon. 2012. Cara Cepat menyelesaikan Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Ali, Muhammad. 1990. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Modern.* Jakarta. Pustaka Amani.

# Ardin. 2015. *Keefektifan Pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran Matematika Realistik Setting Kooperatif Tipe NHT Pada Materi Pokok Ruang Dimensi Tiga siswa Kelas X SMAN 1 Kulisusu*. Tesis tidak diterbitkan: PPS UNM.

# Asep Ikin Sugandi,2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Koperatif Tipe Think Talk Write Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Matematis.* Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.

# Barry, Y.A. 1994. *Kamus Umum Bahasa Indonesia.* Jakarta. Pustaka Pelajar.

Cheriani, Alimuddin Mahmud, Suradi Tahmir, Darman Manda & Gufran Darma Dirawan, (2015) *Problem-Based Learning Buginese Cultural Knowledge Model Case Study: Teaching Mathematics at Junior High School*. International Education Studies. Vol. 8, No.4, 2015.

Cockroft, W.H. 1982. *Mathematics Counts*. London. The Committee of Inquiry into the teaching of Mathematics in primary and secondary schoots in England and Wales.

# Darkasyi,M & dkk. 2014. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning pada Siswa SMP Negeri 5 Lhokseumawe*. Program Pascasarjana Universitas Syiah Kuala: Jurnal Didaktik Matematika, ISSN : 2355-4185.

# Departemen Pendidikan Nasional. 2009. *Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional & Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 47 Tahun 2008 Wajib Belajar*. Bandung: Rhusty Publisher.

Djaya, R.M, 2013, *Komparasi Keefektifan Model Pembelajara nKooperatif Numbered Heads Together (NHT) dan Pembelajaran Team Assisted Individualizatio(TAI) dalam Materi Geometri pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Sungguminasa*, *Tesis*, Pascasarjana UNM, Makassar.

Eisenkraft, A. (2003). *Expanding the 5E model. The Sciences Teacher* 70 (6). 56-59.Tersedia:<http://emp.byui.edu/firestonel/bio405/readings/learning%20models/expanding%205e.pdf>. Diakses 11 Januari 2017.

Fajriansyah, Ahmad. 2012. *Implementasi Pembelajaran Koopertif dengan strategi Think-Talk-Write pada siswa kelas VII I4 SMP Negeri 18 Makassar.* FMIPA. Universitas Negeri Makassar, Makassar.

Hanifah, E*.* 2013*. Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Antara Tipe Think Pair Share (Tps) Dan Tipe Two Stay Two Stray (Tsts) Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Samarinda.* Tesis tidak diterbitkan: PPS UNM.

Hasanuddin. 2010. *Keefektifan model pembelajaran berdasarkan teori konstruktivisme pada pembelajaran matematika d SMPN 15 makassar*. Tesis tidak diterbitkan. PPS UNM.

Hasriah, 2011. *Meningkatkan efektifitas pembelajaran matematika melalui penggunaan model kooperatif tipe Think-Pair-Share pada pokok bahasan suku banyak siswa kelas XI IPA1 SMA Negeri 1 Tanete Rilau*. FMIPA. Universitas Negeri Makassar. Makassar.

Hollands, R. 1983. *A Dictionary of Mathematics*. Terjemahan oleh Naipospos Nutauruk. Jakarta: Penerbit Erlangga.

# Hudojo, H. 1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya. Usaha Nasional.

http://maulanikmatul.blogspot.com/2012/model-pembelajaran-think-talk-write.html. Diakses tanggal 10 Agustus 2016.

# IAEEA. 2012. *TIMSS 2011 International Results in Mathematics*. Boston. Author.

Ibrahim. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Universitas Negeri Surabaya.

Ida Karnasih & Mariati Sinaga,2014. *Enhancing Mathematical Problem Solving and Mathematical Connection Through the Use of Dynamic Software Autograph in Cooperative Learning Think-Pair-Share*,Medan.

Kaharuddin, A. 2017. *Komparasi Keefektifan Pendekatan Saintifik, ELPSA dan Open-Ended Setting Kooperatif Tipe STAD dalam Pembelajaran Matematikapada Kelas VII SMP Negeri Akreditasi A di Kota Makassar.* Tesis, Makassar. Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.

Khaerunnisa, 2014. *Efektivitas Pengintegrasian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) dan Numbered Heads Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 3 Makassar.* Universitas Negeri Makassar.

Lailatul Mufidah,dkk (2013). *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pokok bahasan matriks.* Jurnal Pendidikan Matematika.

Layli, S. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Materi Teorema Pythagoras Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 40 Makassar*. Tesis Tidak diterbitkan. UNS.

Prayitno & dkk. 2013. *Indentifikasi Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang Pada Tiap-Tiap Jenjangnya.* KNPM V, Himpunan Matematika Indonesia.

Redhana. I.W. 2010. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Peta Argumen Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Topik Laju Reaksi*. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran. 43(17), 141-148.

Saliman & dkk. 1996. *Kamus Pendidikan Pengajaran dan Umum*. Jakarta. Rineka Cipta.

Saragih, S. 2007. *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Logis dan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menegah Pertama melalui Pendekatan Matemaatika Realistik. Disertasi* S3 UPI.

Sardiman, A.M. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta. Raja Grafindo Persada.

# Saritas, T. & Akdemir, O. 2009. *Identifying Factors Affecting the Mathematics Achievement of Students for Better Instructional Design.* Diakses pada tanggal 24 Oktober 2013. <http://www.itdl.org/Journal/Dec_09/article03.htm>.

Siska Yolanda putri, Yerizon, Nilaswati, 2014. *Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 31 Padang.* Vol.3.No.1(2014) Jurnal Pendidikan Matematika: Part 2 Hal 44-45.

Slamet. 2001. *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah.* Depdiknas, Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat SLTP.

Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sukitno, S. 2010. *Keefektifan Strategi Generatif dengan Setting Kooperatif dalam Pembelajaran Matematika di Kelas X MAN 3 Makassar*. Tesis tidak diterbitkan: PPS UNM.

# Susanto, A. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Tampomas H. 2002. *Cermat Matematika 2A*. Jakarta: Yudhistira.

Tiro, M.A & Sukarna, 2008. *Dasar-Dasar Statistika.* Makassar: Andhira Publisher.

Tiro. M.A. 1999. *Dasar-dasar Statistika*. Makassar: Badan Penerbit UNM.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta. Kencana Prenada Media Group.

Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 2006. *Kamus Besar Indonesia.* Jakarta. Balai Pustaka.

# Qisthiani Nasikhah & Mujiyem Sapti ,2011. *Eksperimentasi Model Pembelajaran TPS (Think Pair Share) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VII SMP Se-Kecamatan Purworejo.* Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.

Yamin, Martinis.,&Anshari, B. I,2009. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta. Gaung Persada Press.

Yenilmez & dkk. 2008. *Opinions Of Mathematics Teacher Candidates Toward Applying Inveronments. International journal Of Instruction7e Instructional Model On Computer Aided Instruction*, 1 (1), 50-60. Diakses 2 Januari 2017.

Yulita, E., Adripen., dan Kurnia, L. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) terhadap Kemampuan Komunikasi* *Matematika*. *Edusainstika*, 1 (1): 81-82.