



Penerapan Pendekatan Cooperative Learning Tipe Think Pair Share (TPS) Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Aplikasi Educandy Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas 3 Pada Pelajaran Matematika

Rismayanti¹, Puji Rahayu², Hafidziani Eka Putri³

¹ Mahasiswa Program Studi PGSD Universitas Pendidikan Indonesia

^{2,3} Dosen Program Studi PGSD Universitas Pendidikan Indonesia

Received: 19 Desember 2023

Revised: 02 Januari 2024

Accepted: 09 Januari 2024

Abstract

This research is motivated by the problem of students' low understanding of concepts in Mathematics learning at SD Purwakarta. Therefore, in this study, the application of the Think Pair Share (TPS) cooperative learning approach was carried out with the help of interactive media using the educandy application. The purpose of this study was to find out how the activities and students' conceptual understanding skills when applying the Think Pair Share (TPS) cooperative learning approach assisted by educandy interactive media. The type of research used was Classroom Action Research (PTK) which was conducted in 2 cycles, each cycle was held in 2 meetings. The research subjects were 20 class III students. The research instrument was an observation sheet and test results for students' conceptual understanding abilities. In cycle I the average score reached 62.6 with a percentage of achieving KKM of 60%, in cycle II it increased with an average score of 86.8 with a percentage of achievement of KKM of 90%. Student activity in cycle I reached an average of 3.8 in the good category, in cycle II it increased with an average of 4.0 in the very good category. The conclusions of this study are 1) Learning using the cooperative learning approach of the TPS type assisted by interactive learning media using the educandy application can improve students' conceptual understanding abilities; 2) Learning by applying the TPS-type cooperative learning approach assisted by interactive learning media using the educandy application has an influence on students' conceptual understanding abilities.

Keywords: *understanding of mathematical concepts, cooperative learning tipe think pair and share (tps), educandy.*

(*) Corresponding Author: Rismayanti9131@gmail.com

How to Cite: Rismayanti, R., Rahayu, P., & Putri, H. E. (2024). Penerapan Pendekatan Cooperative Learning Tipe Think Pair Share (TPS) Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Aplikasi Educandy Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas 3 Pada Pelajaran Matematika. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10499224>.

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar adalah suatu proses yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam proses belajar mengajar ada guru, siswa dan sesuatu yang diajarkan. Menurut Burton (2007) proses belajar ialah pengalaman, berbuat, mereaksi, dan melampaui (Under Going). Hamalik (2003) menjelaskan bahwa salah satu jenjang pendidikan yang menjadi landasan utama untuk mencapai tujuan pembangunan bangsa adalah jenjang pendidikan dasar atau Sekolah Dasar (SD). Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan matematika yang dipelajari, cerdas, terampil dan mampu memahami dengan baik bahan yang

diajarkan. Matematika mempunyai ciri-ciri tersendiri dibandingkan pelajaran lain. Menurut Hadi (2005) matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai sangat memegang peranan penting karena matematika dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam berfikir secara logis, rasional, kritis, cermat, efektif dan efisien. Oleh karena itu, pengetahuan matematika harus dikuasai sedini mungkin oleh para siswa. Siswa-siswa yang berada pada sekolah dasar sedang mengalami periode emas dalam pertumbuhan fisik dan pikiran. Siswa-siswa pada sekolah dasar masih memiliki sifat *tabula rasa* dalam dirinya. *Tabula rasa* diibaratkan seperti halaman kosong, kanvas putih yang tidak ternoda dan segala sesuatu yang dapat memutuskan suatu keputusan adalah individu itu sendiri (Luna, 2015). *Tabula rasa* siswa pada sekolah dasar akan rusak ketika ada sebuah konsep yang melewati ruang mental siswa kemudian diterjemahkan kedalam suatu pemahaman yang akan memunculkan suatu ide (Porter, 2011).

Dalam pembelajaran matematika, keberhasilan pengajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pembelajaran yaitu pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa, sehingga tercapai tujuan pembelajaran dengan optimal. Pembelajaran matematika memerlukan kemampuan guru dalam mengelola proses belajar mengajar sehingga keterlibatan siswa dapat optimal, yang akhirnya berdampak pada perolehan hasil belajar. Pengelolaan ini dapat dilakukan dengan melakukan variasi metode mengajar, disesuaikan dengan subpokok bahasan yang sedang diberikan.

Realitas pendidikan di lapangan masih banyak pendidik yang masih menggunakan bahan ajar konvensional tanpa menggunakan media dalam melakukan pembelajaran, yaitu bahan ajar yang tinggal pakai, tinggal beli, instan serta tanpa merencanakan dan menyiapkan sendiri. Dengan demikian, risikonya sangat memungkinkan jika bahan ajar yang digunakan peserta didik tersebut tidak sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tidak membangkitkan minat siswa untuk membaca dan aktif dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi pecahan. Dengan demikian, risikonya sangat memungkinkan jika bahan ajar yang digunakan peserta didik tersebut tidak sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tidak membangkitkan minat siswa untuk membaca dan aktif dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi pecahan. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih sangat rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain.

Permasalahan ini timbul karena latar belakang siswa yang berbeda-beda, diantaranya lingkungan keluarga, lingkungan bermain serta rendahnya minat siswa dalam pembelajaran. Selain itu juga model yang digunakan oleh guru kurang bisa merangsang siswa untuk aktif dalam pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika materi pecahan. Model pembelajaran merupakan gambaran umum yang tetap mengerucut pada tujuan khusus.

Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang diterapkan dengan melibatkan aktivitas seluruh siswa dalam kelompok-kelompok kecil, yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa agar dapat tercapai suatu pembelajaran kooperatif yang dapat menciptakan penguasaan akademik dan keterampilan siswa. Model pembelajaran cooperative tipe TPS memiliki prosedur yang ditetapkan untuk memberi waktu lebih banyak kepada siswa untuk berpikir, menjawab dan

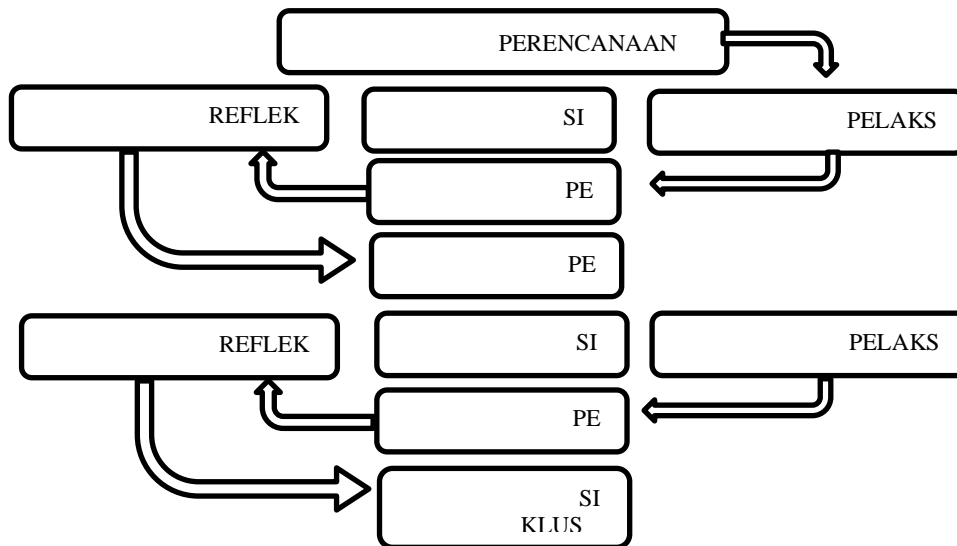
membantu satu sama lain. Selain itu, model cooperative learning dapat mendorong siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran dan mengarahkan siswa untuk belajar menemukan konsep matematika dalam pembelajaran di kelompok yang heterogen sehingga akan meningkatkan aktifitas belajar siswa serta pemahaman konsep matematika. Melalui aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model TPS berbantuan media pembelajaran interaktif memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, dan keterlibatan belajar. Educandy adalah aplikasi berbasis web yang memiliki slogan 'making learning sweeter' (membuat belajar lebih manis). Penggunaan game yang didesain dengan baik dapat digunakan sebagai pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik. Sebagaimana pendapat Tedjasaputro dalam Yumarlin, (2013) yang menyatakan bahwa belajar dengan bermain dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk memanipulasi, mempraktekan, dan mendapatkan bermacam-macam konsep. Adapun Penelitian yang dilakukan oleh Yusmanidar (2018) dengan judul penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS untuk meningkatkan hasil belajar matematika di sd negeri 6 bukit batu kecamatan bukit batu. Hasil belajar siklus 1 diperoleh rata-rata 74,28 dan siklus 2 dengan rata-rata 85,20 dalam pelajaran Matematika dapat disimpulkan, bahwa model pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 6 Bukit Batu. Hal ini terbukti dari peningkatan rata-rata hasil belajar siswa 85, 20 peningkatan yang signifikan pada siklus II. Keberhasilan ini didukung oleh adanya kesiapan guru dalam merancang pembelajaran serta proses pembelajaran yang dilaksanakan sesuai rencana. Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian terletak pada penggunaan teori, teori dalam penelitian terhdahulu menggunakan teori hasil belajar sedangkan dalam penelitian ini teori konsep matematika. Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah teori pembelajaran yang digunakan dalam penelitian terdahulu menggunakan teori hasil belajar, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan teori pembelajaran matematika dimana fokus dalam penelitian ini merupakan penggunaan model pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul penelitian yaitu: Penerapan pendekatan cooperative learning tipe Think Pair Share (TPS) berbantuan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi educandy untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas 3 pada pembelajaran matematika.

METHODS

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan penelitian yang disusun untuk mewujudkan kualitas pembelajaran di kelas. Desain atau rancangan Penelitian Tindakan Kelas secara umum mencakup empat langkah, yaitu: 1) perencanaan, 2) tindakan atau pelaksanaan, 3) observasi atau pengamatan, dan 4) refleksi. Keempat langkah ini dilakukan secara berurutan dan diidentifikasi menjadi sebuah siklus. Siklus dilakukan secara berulang dengan langkah yang sama mulai dari siklus 1, siklus 2, siklus 3, dan seterusnya

Gambar 1 Desain Penelitian

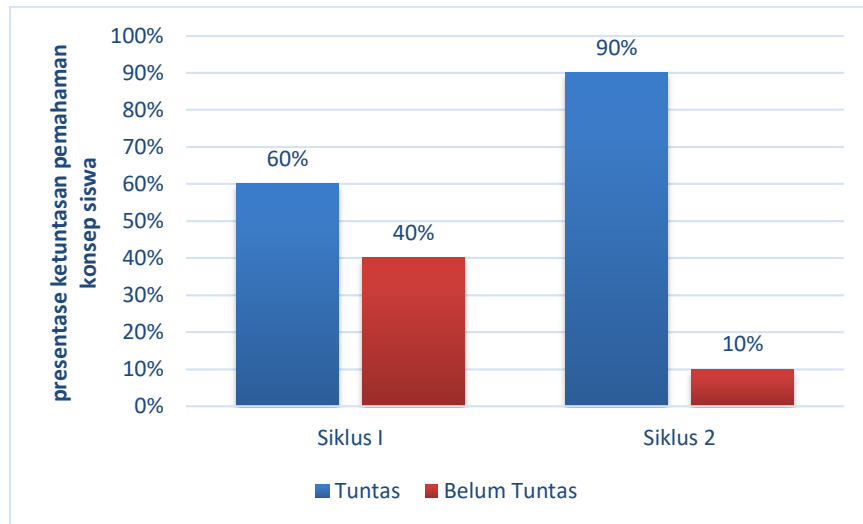


HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan siklus I dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2x35 menit pada setiap pertemuan. Materi yang dipelajari siswa adalah pengertian pecahan dan menentukan pecahan sederhana. Pada pelaksanaan siklus 1 ini meliputi perencanaan, pelaksanaan pembelajaran, hasil belajar, dan refleksi. Tes hasil pemahaman konsep ini diberikan sebagai salah satu bahan evaluasi seperti yang telah dilaksanakan pada tindakan siklus I. Hasil yang diperoleh siswa pada siklus II ini kemudian dianalisis untuk dibandingkan dengan hasil perolehan nilai siswa sebelumnya. Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya bahwa nilai hasil belajar matematika siswa pada siklus I masih dirasa belum maksimal, sebab masih ada beberapa siswa yang belum tuntas sehingga mempengaruhi hasil ketuntasan belajar klasikal. Adapun siswa dapat dinyatakan tuntas apabila dia mampu mencapai nilai KKM yang telah ditentukan, yaitu 75. siswa pada siklus II sebesar 90% mengalami peningkatan sebesar 50%. Perbandingan rata-rata pemahaman konsep matematis dan presentase pencapaian KKM pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada gambar diagram batang berikut.

Diagram 1. Presentase ketuntasan pemahaman



Hasil observasi kegiatan belajar siswa siklus I selama dua pertemuan, perolehan total skor pertemuan pertama sebanyak 30 dengan skor rata-rata 3 kategori baik, pertemuan kedua sebanyak 38 dengan rata-rata 3.8 kategori baik.

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan cooperative learning tipe TPS berbantuan media pembelajaran educandy berdasarkan lembar observasi yang telah dilaksanakan pada setiap siklus mengalami peningkatan. Pada siklus II hasil observasi kegiatan belajar siswa selama dua pertemuan, perolehan total skor pertemuan pertama sebanyak 36 dengan skor rata-rata 3,6 kategori baik, pertemuan kedua sebanyak 40 dengan rata-rata 4 kategori sangat baik

PEMBAHASAN

Kemampuan pemahaman konsep siswa dengan penerapan pendekatan cooperative learning tipe TPS berbantuan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi educandy mengalami peningkatan yang signifikan, hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes kemampuan konsep siswa yang mengalami peningkatan. Hasil pemahaman konsep siswa pada siklus I terdapat 8 atau 40% siswa yang mencapai nilai ketuntasan dan 12 atau 60% siswa belum mencapai nilai ketuntasan. Sedangkan hasil pemahaman konsep siswa pada siklus II terdapat 18 atau 90% siswa mencapai nilai ketuntasan dan 2 atau 10% siswa yang belum mencapai nilai ketuntasan. Presentase siswa yang mencapai KKM pada pemahaman konsep matematis siswa siklus I yaitu sebesar 40% dengan pemahaman konsep matematis siswa siklus II sebesar 90% mengalami peningkatan sebesar 50%.

Hasil pada siklus II ini menunjukkan bahwa guru dan siswa selama mengikuti pembelajaran group investigation sudah optimal sehingga hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri kabupaten Purwakarta meningkat Penelitian tidak perlu melanjutkan ke siklus selanjutnya, karena hasil belajar siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan. Data yang diperoleh dalam penelitian siklus II, dengan menggunakan pendekatan cooperative learning Think Pair and Share (TPS) berbantuan media pembelajaran interaktif.

Pada pelaksanaan siklus II ini sudah lebih baik bila dibandingkan dengan siklus I. Guru telah melaksanakan pembelajaran dengan baik, mulai dari memberi motivasi, apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan materi, membimbing siswa dalam kelompok, memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya, serta memberikan evaluasi kepada siswa. Guru juga sudah bisa mengupayakan perbaikan-perbaikan yang harus dilakukan pada siklus sebelumnya. Hasil Pemahaman konsep matematis siswa pada siklus II telah menunjukkan peningkatan yang sangat baik dengan presentase ketuntasan 90% dan bisa dikategorikan sangat tinggi. Jadi apabila meninjau pada standar ketuntasan belajar yang ditetapkan depdiknas pembelajaran, secara klasikal akhirnya bisa dikatakan tuntas karena sudah mencapai standar ketuntasan yang ditetapkan depdiknas yaitu kelas bisa dinyatakan tuntas dalam belajar apabila siswa yang tuntas mencapai 85% dari total siswa atau lebih. Namun catatan untuk satu orang yang nilainya di bawah KKM diberikan remedial teaching dan perhatian khusus dari guru agar kedepannya siswa tersebut dapat memenuhi target yang diinginkan.

Keberhasilan ini tentunya didukung dengan persiapan dan perencanaan yang matang. Pembelajaran Think Pair Share (TPS) ini memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain, mengajar serta diajar oleh sesama siswa yang menjadi bagian penting dalam proses belajar dan sosial yang berkesinambungan metode kooperatif berpikir berpasangan berbagi mempunyai tiga karakteristik utama, yaitu: 1) think berpikir secara individual; 2) pair berpasangan dengan teman sebangku; dan 3) share berbagi jawaban dengan pasangan lain atau seluruh kelas (Slavin, 2010). Model pembelajaran cooperative learning tipe TPS adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham teori konstruktivisme.

Teori konstruktivisme ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai. hal ini sejalan dengan pendapat sriudin (2017) TPS dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat suatu informasi dan seseorang dapat belajar dengan siswa lain serta saling menyampaikan idenya. TPS juga dapat memperbaiki percaya diri dan semua siswa diberikan kesempatan yang sama.

Dalam pendekatan cooperative learning tipe Think Pair and Share (TPS) pembelajaran berpusat pada siswa, guru berperan sebagai pembimbing dan fasilitator sehingga dalam pembelajarannya siswa diberi kesempatan untuk dapat menemukan sendiri konsep-konsep matematika dan pembelajaran menjadi lebih bermakna karena dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dalam skenario pembelajaran dengan menerapkan pendekatan cooperative learning tipe Think Pair and Share (TPS) berbantuan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi educandy yang mengacu pada karakteristik pendekatan Cooperative Learning Tipe TPS yaitu think berpikir secara individual, pair berpasangan dengan teman sebangku, dan share berbagi jawaban dengan pasangan lain atau seluruh kelas.

Data aktivitas belajar dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi yang diperoleh selama proses pembelajaran. Lembar observasi yang digunakan terdiri atas 10 indikator, yaitu kesiapan siswa. Kemampuan mendengarkan dan memerhatikan, keaktifan, kerja sama, sikap tanggung jawab, serta berdiskusi

Hasil observasi kegiatan belajar siswa siklus I selama dua pertemuan, perolehan total skor pertemuan pertama sebanyak 30 dengan skor rata-rata 3 kategori baik, pertemuan kedua sebanyak 38 dengan rata-rata 3.8 kategori baik. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan cooperative learning tipe TPS berbantuan media pembelajaran educandy berdasarkan lembar observasi yang telah dilaksanakan pada setiap siklus mengalami peningkatan. Pada siklus II hasil observasi kegiatan belajar siswa selama dua pertemuan, perolehan total skor pertemuan pertama sebanyak 36 dengan skor rata-rata 3,6 kategori baik, pertemuan kedua sebanyak 40 dengan rata-rata 4 kategori sangat baik

KESIMPULAN

Setelah adanya penerapan cooperative learning pemahaman siswa mengalami peningkatan. Hal ini ditandai dengan hasil belajar siswa kelas III SDN yang terletak Kabupaten Purwakarata dari siklus I dan siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan, baik nilai rata-rata siswa maupun presentase pencapaian KKM terhadap pemahaman konsep. Pada siklus I nilai rata-rata mencapai 68 dengan presentase pencapaian KKM sebesar 60%, pada siklus II mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata mencapai 88 dengan presentase pencapaian KKM sebesar 90%. Dari hasil yang di dapat menunjukkan bahwa setelah penerapan pendekatan *cooperative learning* tipe *Think Pair and Share* (TPS) kemampuan pemahaman konsep siswa meningkat

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan *cooperative learning* tipe TPS berbantuan media pembelajaran *educandy* berdasarkan lembar observasi yang telah dilaksanakan pada setiap siklus mengalami peningkatan. siklus I selama dua pertemuan, perolehan total skor pertemuan pertama sebanyak 30 dengan skor rata-rata 3 kategori baik, pertemuan kedua sebanyak 38 dengan rata-rata 3.8 kategori baik, sedangkan Pada siklus II hasil observasi kegiatan belajar siswa selama dua pertemuan, perolehan total skor pertemuan pertama sebanyak 36 dengan skor rata-rata 3,6 kategori baik, pertemuan kedua sebanyak 40 dengan rata-rata 4 kategori sangat baik

Selain aktivitas siswa mengalami peningkatan, kegiatan mengajar peneliti juga meningkat pada setiap siklusnya. siklus I, perolehan total skor pertemuan pertama sebanyak 58 dengan skor rata-rata 3.63 kategori baik, pertemuan kedua sebanyak 61 skor rata-rata 3.81 kategori baik, sedangkan pada siklus II, perolehan total skor pertemuan pertama meningkat dari 58 menjadi 62 dengan skor rata-rata 3.87 kategori baik, serta pada pertemuan kedua sebanyak 63 skor rata-rata 3.93 sangat baik

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilianto. (2012). Peningkatan pemahaman konsep dan kompetensi strategis matematis siswa smp dengan pendekatan metaphorical Thingking. *Program Studi Matematika STKIP Siliwangi*.
- Al-Tabany, T. (2015).). *Mendesaian Model Pembelajaran Inovatic, Progresif dan Kontekstual*. Surabaya: Prenadamedia Group.
- Al-Tabany, T. I. (2014). *Mendesain model pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Arikunto, S. S. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksa.

- Asma. (2006). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Depdiknas.
- Dania, R. s. (2020). Peningkatan Proses Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Model *Cooperative Learning* Tipe *Think Pair Share* di Sekolah Dasar. Peningkatan Proses Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Model *Cooperative Learning* Tipe *Think Pair Share* di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan tambusai*, 2624-2636.
- Duha, A. K. (2012). Penerapan Model *Think Pair Share* terhadap Pemahaman Konsep. *Jurnal pendidikan matematik*, 1(1).
- E, S. R. (2010). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Fahrurozi. (2011). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal penelitian pendidikan UPI*, 76-89.
- Gunawan, L. d. (2020). The Impact of Covid-19 Pandemic on Learning Implementation of Primary and Secondary School Levels. . *Indonesian Journal of Elementary and Childhood Education*, 58-63.
- Hamalik, o. (2014). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdayama, J. (2014). *Model Dan Metode Pembelajaran Kreatif Dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia indonesia.
- Haris, J. A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi presindo.
- Hendriana, R. S. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Huda. (2015). *Cooperative Learning "Metode, Teknik, Struktur Dan Model Penerapan"*. Yogyakarta: Pusta pelajar.
- Hudoyo. (2005). *Teori Belajar untuk Pengajaran Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Jones. (2002). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Refika aditama.
- Lie. (2005). *Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Maulana. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 23 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2016/2017). *Skripsi jurnal*.
- Muhlisrarini, A. H. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- NCTM. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. *NCTM*.
- nyunt, T. d. (2015). Learning Strategy With Groups On Page Based Student. *International jurnal*, 2(1):2.
- Purwanto. (2006). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja rosdakarya.
- Rusman. (2016). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Shoimin, A. (2014). *Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz media.
- Slavin. (2008). *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. (2008). *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

- Sumarno, U. d. (2005). Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Tahun 2002 Sekolah Menengah. *Makalah pada seminar pendidikan matematika FMIPA universitas gorontalo*.
- Sunita. (2014). TPS(Think-Pair-Share): An Active Learning Strategy to Teach Theory of Computation Course. *Internasional journal of education research and technoligy*, 5(4):62.
- Wari, S. &. (2010). *Model-Model Mengajar CBSA*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yudhanegara, L. d. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika aditama.
- Yuniarti. (2015). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) melalui Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII C SMP N 2 Imogiri Bantul. *Skripsi*.