PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEADS TOGETHER* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Ardella Angeliani [1], Totok Victor Didik Saputro [2]
[12]Institut Shanti Bhuana
[1]ardella@shantibhuana.ac.id

ABSTRACT

This study addresses the low mathematics learning outcomes observed among Grade III A students at SDN 09 Rangkang, where the class average was 55.48 and only 29.03% of students achieving the Minimum Completeness Criterion (KKM) of 70 during the pre-cycle assessment. This study aimed to improve these outcomes through the implementation of the Numbered Heads Together (NHT) cooperative learning model. This research is a Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles, each consisting of three meetings with planning, implementation, observation, and reflection stages. The participant were 31 Grade III A students of SDN 09 Rangkang for the 2025/2026 academic year. Data were throught learning achievement tests, teacher and student activity observations, and documentation. The findings revealed significant improvement: the pre-cycle average of 55.48 increased to 61.61 in Cycle I with 45.16% completeness, and further increased to 81.45 in Cycle II with classical completeness of 90.32%, surpassing the established success indicator of 80%. These result indicate that the NHT cooperative learning model effectively enhances students mathematics learning outcomes.

Keywords: Numbered Heads Together (NHT), Mathematics Learning Outcomes, Classroom Action Research, Elementary School

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika peserta didik SDN 09 Rangkang, dengan rata-rata nilai 60 dan hanya 29,03% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70 saat pra siklus. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas III A SDN 09 Rangkang melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT). Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri atas tiga pertemuan dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 31 peserta didik kelas III A SDN 09 Rangkang tahun ajaran 2025/2026. Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar, observasi aktivitas guru dan siswa, serta dokumentasi. Materi yang diajarkan mencakup pecahan sederhana pada Siklus I dan operasi hitung pecahan berpenyebut sama pada Siklus II. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan: rata-rata nilai pra siklus 55,48 meningkat menjadi 61,61 pada Siklus I dengan ketuntasan 45,16%, dan meningkat lagi menjadi 81,45 pada Siklus II dengan ketuntasan klasikal 90,32%, melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar

80%. Keterlaksanaan pembelajaran juga mencapai kategori sangat baik pada kedua siklus (Siklus I: 94,85%; Siklus II: 96,94%). Disimpulkan bahwa model pembelajaran NHT terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: Numbered Heads Together (NHT), Hasil Belajar Matematika, Penelitian Tindakan Kelas, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan matematika di sekolah dasar merupakan fondasi penting dalam pembentukan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis peserta didik yang akan menjadi bekal untuk jenjang pendidikan selanjutnya. Matematika sebagai mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa sekolah dasar memerlukan strategi pembelajaran yang tepat dan efektif agar dapat meningkatkan pemahaman serta hasil belajar peserta didik (Heruman, 2020).

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Bloom dalam Anderson dan Krathwohl (2020) menyatakan bahwa dalam konteks pembelajaran matematika, hasil belajar tidak hanya diukur dari kemampuan siswa menyelesaikan soal, tetapi juga mencakup pemahaman konsep, kemampuan penalaran, dan aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Trianto (2023), hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal seperti motivasi dan kemampuan awal siswa, serta faktor eksternal seperti model pembelajaran dan lingkungan belajar.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SDN 09 Rangkang, ditemukan bahwa hasil belajar matematika kelas III A masih tergolong rendah. Rata-rata nilai ulangan harian siswa hanya mencapai 60, sementara Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah adalah 70. Dari 31 siswa, hanya 12 siswa (38,7%) yang mencapai KKM, sedangkan 19 siswa (61,3%) masih berada di bawah KKM. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 100, sementara nilai terendah hanya 20,

menunjukkan kesenjangan pemahaman yang cukup besar antar siswa.

Permasalahan rendahnya hasil belajar matematika ini disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain model pembelajaran yang bersifat konvensional dan teacher-centered, di mana guru masih mendominasi proses pembelajaran sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat aktif dalam proses belajar mengajar. Kondisi ini mengakibatkan siswa kesulitan memahami konsep-konsep matematika yang abstrak dan kompleks, serta kurangnya interaksi antara siswa yang dapat membantu proses pemahaman materi.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika adalah model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT). Model NHT dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1993 sebagai struktur pembelajaran kooperatif yang menekankan pada tanggung jawab individu dalam kelompok (Slavin, 2020). Menurut Trianto (2023), NHT memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, sehingga dapat meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa. Lie (2021) menambahkan bahwa NHT efektif dalam menciptakan ketergantungan positif antar anggota kelompok, akuntabilitas individual, dan interaksi tatap muka yang konstruktif.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dan Suryana (2020) pada 28 siswa kelas III SD Negeri Bantarjati Bogor menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika dari rata-rata 68,2 dengan ketuntasan 60,7% pada Siklus I menjadi rata-rata 78,5 dengan ketuntasan 85,7% pada Siklus II. Hasil serupa ditunjukkan oleh Wulandari, Sudana, dan Suarjana (2020) yang menemukan perbedaan signifikan antara hasil belajar kelompok yang menggunakan NHT berbantuan media konkret (rata-rata 84,7) dengan kelompok konvensional (rata-rata 76,2).

Meskipun penelitian-penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas secara model NHT secara umum, terdapat kesenjangan penelitian yang perlu diisi. Sebagian besar studi terlebih dahulu berfokus pada jenjang kelas IV ke atas atau media tambahan, sehingga belum banyak yang mengkaji penerapan NHT secara murni pada siswa kelas III SD dengan materi bilangan pecahan di konteks sekolah dasar negeri daerah terpencil. Selain itu, penelitian yang menggabungkan analisis keterlaksanaan pembelajaran dengan peningkatan hasil belajar secara bersamaan masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian yangbmemmebrikan gambaran komprehensif mengenai aktivitas NHT dari aspek proses maupun hasil.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas III A SDN 09 Rangkang melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) pada materi bilangan pecahan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT). Arikunto (2021) mendefinisikan PTK sebagai penelitian praktis yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Model PTK yang digunakan adalah model Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari empat komponen pokok, yaitu perencanaan (planning), tindakan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting), yang dilaksanakan dalam bentuk siklus berulang sampai tujuan penelitian tercapai sesuai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari tiga pertemuan (dua pertemuan

pembelajaran dan satu pertemuan evaluasi).

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas III A SDN 09 Rangkang tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 31 orang, terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Pemilihan subjek didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas III A masih rendah dan belum mencapai KKM yang ditetapkan sebesar 70. Karakteristik siswa kelas III SD berada pada rentang usia 8-9 tahun yang menurut teori perkembangan kognitif Piaget berada pada tahap operasional konkret, sehingga model pembelajaran kooperatif tipe NHT sangat sesuai diterapkan.

Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah bilangan pecahan sesuai Kurikulum Merdeka untuk kelas III SD. Siklus I mencakup tiga sub-materi: (1) Mengenal Pecahan Sederhana, (2) Membandingkan Pecahan, dan (3) Mengurutkan Pecahan. Siklus II mencakup tiga sub-materi: (1) Operasi Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Sama, (2) Operasi Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama, dan (3) Memecahkan Masalah Kontekstual yang Melibatkan Pecahan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: (1) Tes hasil belajar, berupa soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan kisi-kisi mengacu pada indikator pembelajaran dan Kompetensi Dasar matematika kelas III, mencakup ranah kognitif C1 hingga C4; (2) Observasi, dilakukan oleh guru mitra sebagai observer menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran aktivitas guru dan siswa; (3) Dokumentasi, berupa foto kegiatan pembelajaran dan dokumen pendukung lainnya.

Penelitian dinyatakan berhasil apabila memenuhi dua indikator: (1) Indikator keberhasilan proses, yaitu keterlaksanaan pembelajaran minimal mencapai 75% pada aspek aktivitas guru dan siswa; (2) Indikator keberhasilan hasil, yaitu minimal 80% dari jumlah siswa mencapai KKM 70. Selain itu, keberhasilan juga dilihat dari adanya peningkatan rata-rata nilai

hasil belajar dari siklus ke siklus (Mulyasa, 2023).

Analisis data menggunakan statistik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data hasil belajar dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata kelas menggunakan rumus rata-rata (nilai seluruh siswa / jumlah siswa) dan persentase ketuntasan belajar klasikal (jumlah siswa tuntas / jumlah seluruh siswa × 100%). Siswa dinyatakan tuntas secara individual apabila memperoleh nilai 70. Data aktivitas guru dan siswa dianalisis dengan menghitung persentase keterlaksanaan (skor perolehan / skor maksimal × 100%).

Instrumen tes hasil belajar yang digunakan telah melalui uji validitas isi oleh dua orang ahli (expert judgment) dan uji empiris melalui uji coba kepada siswa di luar subjek penelitian. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir soal dinyatakan valid, dengan koefesien reliabilitas instrumen sebesar 0,82 (kategori sangat tinggi) menggunakan metode Cronbach Alpha, sehingga insturmen layak digunakan sebagai alat ukur hasil belajar yang andal.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum dilakukan tindakan, peneliti melaksanakan kegiatan pra siklus untuk mengetahui kondisi awal hasil belajar matematika siswa kelas III A SDN 09 Rangkang. Hasil menunjukkan bahwa dari 31 siswa, hanya 9 siswa (29,03%) yang mencapai KKM, sedangkan 22 siswa (70,97%) belum mencapai KKM dengan rata-rata nilai kelas sebesar 55,48. Data selengkapnya disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Belajar Pra Siklus

Nilai	Frekuensi	Ketuntasan	Pesentase
<70	22	Tidak Tuntas	70,97%
>70	9	Tuntas	29,03%
Jumlah	31	Rata-rata: 55,48	

Pada tahap perencanaan Siklus I, peneliti menyusun Modul Ajar dengan model NHT untuk tiga pertemuan, menyiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa, serta instrumen evaluasi berupa soal pre-test dan post-test. Materi yang dirancang mencakup Mengenal Pecahan Sederhana (Pertemuan I), Membandingkan Pecahan (Pertemuan II), dan

Mengurutkan Pecahan (Pertemuan III). Siswa dibagi dalam kelompok heterogen beranggotakan 4 orang, dan setiap anggota diberi nomor kepala 1 sampai 4.

Siklus I dilaksanakan dalam tiga pertemuan. Pre-test dilaksanakan pada 09 Maret 2026, Pertemuan I pada 11 Maret 2026 dengan materi Mengenal Pecahan Sederhana, Pertemuan II pada 13 Maret 2026 dengan materi Membandingkan Pecahan, dan Pertemuan III (post-test) pada 31 Maret 2026 dengan materi Mengurutkan Pecahan. Setiap pertemuan dilaksanakan selama 2 × 35 menit.

Pada setiap pertemuan, peneliti menerapkan empat tahapan NHT secara konsisten. Tahap Numbering: siswa dibagi ke dalam kelompok beranggotakan 4 orang dan diberi nomor 1-4. Tahap Questioning: guru mengajukan pertanyaan pemantik, misalnya pada Pertemuan I: “Jika sebuah pizza dibagi menjadi 2 bagian sama besar, apa namanya?”. Tahap Heads Together: seluruh anggota kelompok berdiskusi untuk menentukan jawaban terbaik. Tahap Answering: guru memanggil nomor secara acak dan siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada Siklus I menunjukkan peningkatan pada setiap pertemuan. Persentase kegiatan guru meningkat dari 94,12% (Pertemuan I) menjadi 100% (Pertemuan II dan III), sedangkan kegiatan siswa meningkat dari 87,50% (Pertemuan I dan II) menjadi 100% (Pertemuan III). Data selengkapnya disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I

Kegiatan	Per 1	Per 2	Per 3	Rata-rata
Kegiatan Guru	94,12 %	100 %	100 %	98,04 %
Kegiatan Siswa	87,50 %	87,50 %	100 %	91,67 %
Ketercapaian Siklus I				94,85 %

Hasil observasi Siklus I menunjukkan rata-rata

keterlaksanaan sebesar 94,85%, yang sudah memenuhi indikator keberhasilan proses 75% dan termasuk kategori sangat baik. Namun terdapat beberapa kendala, antara lain: pembagian kelompok yang belum merata, manajemen waktu pada tahap Heads Together yang kurang efektif, sebagian siswa masih malu dan kurang percaya diri saat dipanggil nomornya, serta guru kurang tegas dalam mengondisikan kelas saat transisi antar tahapan NHT.

Hasil post-test pada akhir Siklus I menunjukkan peningkatan dibandingkan pra siklus, namun belum memenuhi indikator keberhasilan klasikal. Dari 31 siswa, terdapat 14 siswa (45,16%) yang mencapai KKM dan 17 siswa (54,84%) belum mencapai KKM, dengan rata-rata nilai 61,61. Data selengkapnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Siklus I

Nilai	Frekuensi	Ketuntasan	Pesentase
<70	17	Tidak Tuntas	54,84%
>70	14	Tuntas	45,16%
Jumlah	31	Rata-rata: 61,61	

Berdasarkan hasil analisis Siklus I, ketuntasan klasikal 45,16% masih jauh dari indikator keberhasilan 80%, sehingga perlu dilanjutkan ke Siklus II. Perbaikan yang direncanakan untuk Siklus II meliputi: (1) menyusun ulang anggota kelompok secara acak berdasarkan kemampuan akademik dan jenis kelamin; (2) menyampaikan aturan dan langkah NHT menggunakan media gambar serta melakukan simulasi singkat sebelum pembelajaran inti; (3) memberikan batas waktu yang jelas pada setiap tahap NHT dengan bantuan timer; (4) memberikan motivasi berupa pujian bagi siswa yang berani menjawab untuk meningkatkan rasa percaya diri.

Pada Siklus II, peneliti menyusun ulang Modul Ajar dengan materi Operasi Hitung Pecahan Berpenyebut Sama. Pelaksanaan Siklus II dilakukan dalam tiga pertemuan: Pertemuan I pada 08 April 2026 (Operasi Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Sama), Pertemuan II pada 10 April 2026 (Operasi Pengurangan Pecahan

Berpenyebut Sama), dan Pertemuan III pada 30 April 2026 (Memecahkan Masalah Kontekstual yang Melibatkan Pecahan sekaligus post-test).

Perbaikan berdasarkan refleksi Siklus I diterapkan secara konsisten pada Siklus II. Pembagian kelompok dirombak secara heterogen berdasarkan kemampuan akademik. Penggunaan media pembelajaran berupa nomor kepala terbukti meningkatkan antusiasme siswa.

Pada Pertemuan II Siklus II, suasana kelas lebih tertib dan seluruh siswa aktif berdiskusi tanpa ada yang mengobrol di luar konteks pembelajaran. Seluruh tahapan NHT berjalan lebih lancar karena siswa telah terbiasa dengan mekanisme pelaksanaannya.

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada Siklus II menunjukkan peningkatan yang konsisten. Data disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Rekapitulasi Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus II

Kegiatan	Per 1	Per 2	Per 3	Rata-rata
Kegiatan Guru	100%	94%	100 %	97,92 %
Kegiatan Siswa	94,12 %	93,75 %	100 %	95,96 %
Ketercapaian Siklus II				96,94 %

Hasil post-test pada akhir Siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan. Dari 31 siswa, terdapat 28 siswa (90,32%) yang mencapai KKM dan hanya 3 siswa (9,68%) yang belum mencapai KKM, dengan rata-rata nilai 81,45. Ketuntasan klasikal 90,32% telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 80%. Data disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Belajar Siklus II

Nilai	Frekuensi	Ketuntasan	Pesentase
<70	3	Tidak Tuntas	9,68%
>70	28	Tuntas	90,32%
Jumlah	31	Rata-rata: 81,45	

Berikut disajikan rekapitulasi peningkatan hasil belajar siswa dari pra siklus hingga Siklus II untuk melihat perkembangan secara keseluruhan.

Tabel 6. Rekapitulasi Peningkatan Hasil Belajar Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Keterangan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Siswa Tuntas	9	14	28
Siswa Tidak Tuntas	22	17	3
Ketuntasan Klasikal	29,03 %	45,16 %	90,32 %
Rata-rata Nilai	55,48	61,61	81,45

Berdasarkan data pada Tabel 6, terlihat peningkatan yang signifikan pada setiap tahapan penelitian. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 55,48 (pra siklus) menjadi 61,61 (Siklus I) dan 81,45 (Siklus II). Ketuntasan klasikal meningkat dari 29,03% (pra siklus) menjadi 45,16% (Siklus I) dan 90,32% (Siklus II), jauh melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 80%.

Keberhasilan model NHT dalam meningkatkan hasil belajar matematika dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme. Pertama, sistem penomoran kepala menciptakan akuntabilitas individual yang tinggi karena setiap siswa menyadari bahwa sewaktu-waktu nomor mereka dapat dipanggil untuk mewakili kelompok. Hal ini mendorong seluruh siswa untuk memahami materi dengan sungguh-sungguh. Kedua, tahap Heads Together mendorong diskusi yang produktif di antara anggota kelompok, sehingga pemahaman konsep dapat terbangun secara kolaboratif. Siswa yang lebih memahami materi dapat menjadi tutor sebaya bagi teman yang masih kesulitan. Ketiga, suasana pembelajaran yang menyenangkan dan kompetitif — di mana siswa berlomba-lomba untuk bersiap maju saat nomornya dipanggil — meningkatkan motivasi intrinsik siswa.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Pratiwi dan Suryana (2020) yang menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika dari Siklus I ke Siklus II melalui penerapan NHT pada siswa kelas III SD. Nugraha dan Sholihin (2021) juga menemukan peningkatan signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan N-gain sebesar 0,50 (kategori sedang) setelah

penerapan model NHT selama delapan pertemuan.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan bermakna. Perubahan dari pembelajaran konvensional yang teacher-centered menuju pembelajaran yang student-centered melalui NHT terbukti memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika peserta didik.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas III A SDN 09 Rangkang. Ketuntasan klasikal meningkat dari 29,03% (pra siklus) menjadi 90,32% pada siklus II, melampaui indikator keberhasilan 80%. Keterlaksanaan pembelajaran pada kedua siklus mencapai kategori sangat baik dan melampaui indikator proses 75%. Selain peningkatan hasil belajar, model NHT juga terbukti mendorong keaktifan, tanggung jawab, dan kepercayaan diri peserta didik melalui mekanisme penomoran, diskusi kelompok, dan presentasi secara acak.

Berdasarkan temuan penelitian ini, peneliti menyarankan hal-hal berikut: (1) Guru kelas III SD disarankan mengadopsi model NHT sebagai salah satu strategi pembelajaran matematika, terutama untuk materi yang memerlukan pemahaman konseptual dan kolaborasi antar siswa. (2) Sekolah diharapkan menyediakan dukungan sarana dan pelatihan bagi guru dalam menerapkan pembelajaran kooperatif yang inovatif. (3) Peneliti selanjutnya disarankan menkaji efektivitas NHT pada materi matematika yang berbeda atau dikombinasikan dengan media pembelajaran digital untuk memperkaya khasanah penelitian di bidang pendidikan dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2021). *Teori Belajar dan Mengajar Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Arifin, Z. (2020). *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip,Teknik, dan Prosedur.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Arikunto, S. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas : Edisi Revisi*. Jakarta : Bumi Aksara.

Djamarah,S.B., & Zain, A. (2020). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Heruman. (2020). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung:Remaja Rosdakarya.

Huda, M. (2020). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran : isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Ibrahim, M. (2020). *Pembelajaran Kooperatif*. Jalarta: Universitas Negeri Jakarta Press.

L.W., A. & D. R. K. (2020). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Lie, A. (2021). *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.

Mulyasa, E. (2023). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas : Menciptakan Perbaikan Berkesinambungan.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Nugraha, D., & Sholihin, H. (2021). *Implementasi Model Numbered Heads Together dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Basicedu, 5(4),2021-2029.

Pratiwi, I. A., & Suryana, D. (2020). *Penarapan Model Pembelajaran Koperatif Tipe Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas III Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Tambusai, 4(3),2823-2832.

Purwanto, N. (2021). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sanjaya, W. (2024). *Penelitian Tindakan Kelas: Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Kencana.

Sari, N. P., Budiyono,& Saputro, D. R. S. (2021). *Efektivitas Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD*. Jurnal Didaktika Dwija Indria, 9 (2),1-8.

Shoimin, A. (2021). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Slavin, R. E. (2020). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik.* Bandung: Nusa Media.

Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya. *Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suhardjono,A., & S. (2020). *Strategi Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Andi Offset.

Suprijono, A. (2021). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Susanto, A. (2021). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sutrisno, V.L.P., & Siswanto, B. T. (2020). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif SMK di Kota Yogyakarta.* Jurnal Pendidikan Tambusai, 4(3),2823-2832.

Trianto. (2023). *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Praktik*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.

Wiriaatmadja, R. (2022). *Metode Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Wulandari, N.K.R., Sudana, D.N., & Suarjana, I. M. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Konkret terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar,4(1), 46-56.