



YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI PGRI KEDIRI
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Status Terakreditasi "Baik Sekali"

SK. BAN PT No: 671/SK/BAN-PT/Akred/PT/VII/2021 Tanggal 21 Juli 2021
Jalan K.H. Achmad Dahlan No. 76 Telepon : (0354) 771576, 771503, 771495 Kediri

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI

Nomor : 729.109 /C/FKIP/UN PGRI/VII/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Intan Prastihastari Wijaya, M.Pd., M.Psi.
NIDN : 0729078402
Jabatan : Gugus Penjamin Mutu

Menyatakan bahwa:

Nama : SANNY SETIANING SANTOSO
NPM : 2014060253
Program Studi : Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN NUMBERED
HEAD TOGETHER (NHT) BERBASIS 4C TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV SD PADA
MATERI PECAHAN

Telah melakukan cek plagiasi pada dokumen Skripsi dengan hasil sebesar 13% dan dinyatakan bebas dari unsur-unsur plagiasi. (Ringkasan hasil plagiasi terlampir)

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 02 Juli 2024

Gugus Penjamin Mutu,



Intan Prastihastari Wijaya, M.Pd., M.Psi.

Sanny_Setianing

by Sanny_setianing Sanny_setianing

Submission date: 02-Jul-2024 08:11AM (UTC+0700)

Submission ID: 2411427204

File name: Sanny_Setianing_Santoso_Skripsi_4E_-_Sanny_Setianing.docx (313.39K)

Word count: 10199

Character count: 74958

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses yang harus ditempuh mengenai kebutuhan hidup adalah pendidikan. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 31 ayat (1) dan (3) menyatakan bahwa:

- (2) Setiap warga negara berhak memperoleh pendidikan.
- (3) Menegaskan bahwa pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan pendidikan nasional. Sistem yang memperkokoh keimanan dan akhlak mulia dalam rangka membentuk kehidupan bangsa dan membangun masyarakat Indonesia seutuhnya yaitu masyarakat yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia yang diatur dengan Undang-Undang.

Pendidikan memberikan kontribusi penting bagi kemajuan suatu bangsa. Kemajuan suatu bangsa tercermin dari kualitas manusia di negara tersebut. Pendidikan yang tepat meningkatkan kualitas manusia menjadi lebih baik. Menurut Dadri dkk. (2019), pendidikan bukanlah suatu proses pemaksaan kehendak guru terhadap anak didik, melainkan suatu usaha untuk menciptakan kondisi yang kondusif bagi anak didik, yaitu kondisi yang memudahkan anak didik untuk berkembang. Pelaksanaan pendidikan yang dimaksud berkaitan dengan proses pendidikan yang berlangsung sepanjang hidup anak dan ditandai dengan perubahan yang terus menerus dari satu situasi ke situasi berikutnya dalam suatu mekanisme antar aspek pendidikan yang ada. Wadah pendidikan ini adalah sekolah sebagai tempat diselenggarakannya kegiatan proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan jantung dari proses pendidikan di lembaga pendidikan. Pembelajaran adalah perubahan pengetahuan, keterampilan dan sikap sebagai kriteria untuk belajar. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan dan memegang peranan yang sangat penting dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika yang dipelajari di sekolah dasar merupakan konsep dasar yang digunakan sebagai dasar pembelajaran pada jenjang selanjutnya. Menurut Agustin (2020), siswa sekolah dasar di Indonesia masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang paling sulit, sehingga menurunkan motivasi siswa untuk belajar matematika sehingga hasil belajar matematika menjadi rendah.

Menurut Permendikbud No. 22 Tahun 2016, salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu “Memahami konsep matematika, mendeskripsikan keterkaitan konsep matematika, dan menerapkan konsep secara tepat saat memecahkan masalah”. Tujuan tersebut dapat tercapai dengan adanya pendidikan matematika yang efektif. Pembelajaran matematika yang efektif memberikan siswa pemahaman konsep matematika yang baik dan kemampuan pemecahan masalah yang efektif. Mengingat pentingnya pendidikan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan diharapkan dapat mengarah pada hasil belajar siswa yang lebih baik, khususnya pada mata pelajaran matematika. Menurut Mardiah (2020) dalam pembelajaran matematika, setiap konsep yang dipahami siswa harus segera diberikan penguatan agar melekat dalam benak siswa dan tertanam

dalam pola pikir dan tindakan. Mendiskusikan konsep ini memerlukan pembelajaran melalui tindakan dan pemahaman, bukan sekedar hafalan atau mengingat fakta saja, karena siswa cenderung melupakan hal ini.

Berdasarkan observasi pra penelitian di SDN 1 Singkalanyar pada tanggal 22 Mei 2023 diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDN 1 Singkalanyar rendah. Hal ini dibuktikan dengan nilai matematika siswa masih banyak yang belum tuntas KKM terutama pada tahun ajaran 2021/2022. Masih banyak siswa yang kurang menyukai pembelajaran matematika, sehingga masih banyak hasil belajar siswa yang tergolong rendah. Guru masih mendominasi dalam kelas tidak melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa cenderung bosan dan jenuh tidak adanya ketertarikan pada pembelajaran matematika hanya bergantung pada buku tematik. Model pembelajaran yang sering digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran tidak melibatkan siswa didalam proses pembelajaran sehingga tidak ada interaksi antara guru dan siswa didalam kelas menyebabkan suasana di dalam kelas bersifat pasif.

Pembelajaran pada saat ini menuntut siswa untuk aktif dalam pembelajaran (*student center*). Untuk menyikapi keadaan tersebut, maka diperlukan memilih model pembelajaran yang tepat, sehingga siswa lebih memahami, menguasai, dan mendapatkan nilai maksimal pada semua mata pelajaran khususnya matematika. Guru dapat menggunakan model pembelajaran yang lebih aktif dan kreatif menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Manfaat dari model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) antara lain dapat memberi kesempatan kepada siswa

untuk membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat serta mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka, model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) memiliki kelebihan diantaranya mampu memperdalam pemahaman siswa mengenai materi pembelajaran.

Swartika (2016) memaparkan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) cocok untuk mengajarkan materi matematika dengan membagi siswa menjadi kelompok belajar di dalam kelas, sehingga siswa lebih aktif dan kreatif dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan perhitungan matematis. Model pembelajaran ini memiliki ciri khas bahwa guru hanya menunjuk satu orang siswa untuk mewakili kelompoknya tanpa terlebih dahulu mengatakan siapa yang akan mewakili kelompoknya, sehingga metode ini menjamin keterlibatan penuh dari semua siswa.

Menurut Anwar (2020) setiap model pembelajaran yang digunakan memiliki kelebihan dan kekurangan. Oleh karena itu, pendidik harus memiliki kemampuan dan kreativitas yang tinggi untuk memilih dan menerapkan model-model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan situasi peserta didik, agar pembelajaran dapat bermakna, sehingga diharapkan tercapainya tujuan pembelajaran.

Hal tersebut perlu didukung dengan gaya pembelajaran yang mencerminkan perubahan paradigma pembelajaran abad 21. Model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) banyak digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar di abad 21 ini. Kompetensi Abad 21 atau biasa disebut 4C (*Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem*

Solving, dan *Creativity and Innovation*) adalah proses belajar mengajar di Abad 21 di mana “keterampilan” menjadi fokusnya. Abad ke-21 adalah abad yang penuh dengan tantangan. Dunia pendidikan memiliki tanggung jawab yang besar untuk dapat menjawab tantangan tersebut. Keterampilan menunjukkan bahwa pembelajaran abad 21 harus mampu mengembangkan keterampilan kompetitif yang dibutuhkan di abad 21, dengan penekanan pada pengembangan keterampilan abad 21.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka peneliti mengambil judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Berbasis 4C terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD pada Materi Pecahan”.

16

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah yaitu:

Pembelajaran yang masih berpusat pada guru menyebabkan siswa merasa bosan didalam kegiatan pembelajaran. Selain itu kurangnya variasi dalam menerapkan model pembelajaran yang menyebabkan siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru. Terlebih penggunaan model-model pembelajaran lain seperti model pembelajaran *Numbered Head Together* berbasis 4C jarang yang menerapkan model pembelajaran tersebut. Dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* berbasis 4C diharapkan siswa diharapkan memiliki bekal untuk menghadapi dan memecahkan masalah yang dihadapi, sehingga dapat diidentifikasi “Apakah model pembelajaran

Numbered Head Together berbasis 4C dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik”?

Guru masih menggunakan model konvensional yang dapat membuat siswa bosan dan siswa hanya mendengarkan guru menjelaskan materi pelajaran, dengan adanya model yang digunakan guru dalam mengajar maka dapat diidentifikasi “Apakah model *Numbered Head Together* dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran matematika materi pecahan?”

Kepasifan siswa dalam kegiatan dapat menyebabkan tidak perkembangnya keterampilan siswa. Hal tersebut perlu didukung dengan model pembelajaran yang mencerminkan perubahan paradigma pembelajaran abad 21, sehingga dapat diidentifikasi “Apakah kompetensi abad 21 atau biasa disebut 4C ini dapat mengembangkan keterampilan kompetitif yang dibutuhkan di abad 21?”

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, tidak semua masalah dapat diteliti. Oleh karena itu, penelitian ini dibatasi pada permasalahan antara lain:

1. Subyek penelitian : Siswa kelas IV
2. Objek penelitian : SDN 1 Singkalanyar
3. Materi penelitian : Pecahan
4. Perlakuan yang digunakan : Penggunaan model *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C
5. Aspek yang diteliti : Kemampuan membandingkan dan

mengurutkan antar pecahan dengan penyebut yang sama

6. Masa penelitian : Semester 2

D. Rumusan Masalah

1. Apakah model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar?
2. Apakah model pembelajaran konvensional berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar?
3. Apakah ada perbedaan pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dan model konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C terhadap hasil belajar matematika kelas IV pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar.
2. Untuk mengetahui pengaruh model konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar.
3. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dan model konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat teoritis dan manfaat praktis yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Sebagai referensi yang digunakan sebagai bahan acuan bagi peneliti berikutnya dan dapat digunakan untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran.

2. Manfaat praktis

a. Bagi guru

Menambah wawasan bagi guru sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan model pembelajaran yang efektif dan efisien untuk diterapkan dalam pembelajaran guna meningkatkan kualitas pembelajaran, dan sebagai bahan masukan bagi upaya peningkatan profesionalisme guru dalam praktik belajar mengajar di kelas untuk meningkat.

b. Bagi siswa

Untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman dalam belajar dengan menggunakan model *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C.

KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang berfungsi sebagai pedoman untuk merencanakan pembelajaran di kelas. Menurut Erita (2013), model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang digunakan yang mencakup tujuan instruksional, langkah-langkah kegiatan pembelajaran, lingkungan belajar, dan pengelolaan kelas. Sedangkan model pembelajaran menurut Joyce & Weil dalam Hendracita (2021) yaitu kerangka konseptual yang menggambarkan pendekatan sistematis untuk mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan guru ketika merencanakan dan melaksanakan pelajaran dan kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, model pembelajaran cenderung bersifat preskriptif yang relatif sulit dibedakan dengan strategi pembelajaran.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan pendekatan sistematis untuk mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan dapat digunakan sebagai pedoman bagi perancang instruksional dan guru dalam perencanaan dan pelaksanaannya. proses belajar mengajar.

Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode, atau prosedur. Menurut Erita (2013) ciri-ciri khusus model pembelajaran adalah:

- a. Penalaran teoretis logis yang disusun oleh pencipta atau pengembangnya. Model pembelajaran memiliki teori berpikir yang kokoh. Dengan kata lain, pencipta atau pemrogram menciptakan teori dengan mengeksplorasi teori tersebut dengan realitas yang sebenarnya, bukan dengan menciptakan dan mengembangkannya secara imajinatif.
- b. Gagasan dasar tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang dapat dicapai). Model pembelajaran memiliki tujuan yang jelas tentang apa yang ingin dicapai, termasuk apa dan bagaimana siswa belajar dengan baik dan bagaimana masalah belajar dipecahkan.
- c. Perilaku mengajar dibutuhkan untuk implementasi model yang berhasil. Model pembelajaran memiliki perilaku mengajar yang diperlukan agar pengajaran yang dimaksudkan sebelumnya berhasil dalam pelaksanaannya.
- d. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, maka diperlukan lingkungan belajar. Model pembelajaran memiliki lingkungan belajar yang kondusif dan menyenangkan, sehingga suasana pembelajaran dapat memberikan kontribusi untuk mendukung tujuan pembelajaran sebelumnya.

Pemilihan model pembelajaran juga harus tepat, karena harus diperhatikan relevansinya dengan pencapaian tujuan pembelajaran, karena jenisnya banyak. Khoerunnisa & Aqwal (2020) mengatakan bahwa model pembelajaran adalah pola atau cetak biru yang digunakan untuk membuat kurikulum, merencanakan pembelajaran, dan berinteraksi di dalam kelas atau kegiatan pembelajaran lainnya. Model pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan siswa. Karena setiap model pembelajaran memiliki prinsip, tujuan, dan beban kunci yang berbeda, maka pendidik perlu mempertimbangkan beberapa hal sebelum memutuskan model mana yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Hendracita (2021) berpendapat bahwa setiap model pembelajaran pada akhirnya membutuhkan sistem pengelolaan dan lingkungan belajar yang berbeda. Setiap pendekatan memberikan peran yang berbeda kepada siswa, ruang fisik, dan sistem sosial kelas. Sifat materi sistem saraf mencakup banyak konsep dan informasi dari teks bacaan, bahan ajar untuk siswa, selain itu, banyak kegiatan melihat gambar. Tujuan yang ingin dicapai meliputi aspek kognitif kegiatan membaca pemahaman (produk dan proses) dan bentuk tugas siswa.

2. Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)

Model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dikembangkan oleh *Spencer Kagan*. Jenis model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbagi ide dan menemukan jawaban yang paling tepat. Menurut Humairi (2019), selain meningkatkan kerjasama siswa, teknik ini dapat digunakan di semua mata pelajaran dan dengan siswa dari segala usia. Pada model NHT, pembelajaran dilakukan secara berkelompok siswa, dengan masing-masing anggota memiliki jumlah item pekerjaan (soal) yang berbeda.

Menurut Lagur, dkk. (2018), mengatakan bahwa *Numbered Head Together* (NHT) merupakan model pembelajaran kelompok dimana setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas tugas kelompok, sehingga tidak ada perbedaan antara satu siswa dengan siswa lainnya dalam satu kelompok dan ada saling memberi dan menerima. Menurut Afandi, dkk. (2013), *Numbered Head Together* (NHT) memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbagi ide dan merefleksikan jawaban yang paling tepat. *Numbered*

Head Together (NHT) juga mendorong siswa untuk memperkuat semangat kolaboratif mereka. *Numbered Head Together* (NHT) dapat digunakan di semua mata pelajaran dan untuk semua usia siswa.

Dari beberapa uraian di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran kolaboratif *Numbered Head Together* (NHT) merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkolaborasi dengan anggota kelompok lain pada tugas yang telah ditetapkan oleh guru.

Menurut Yusep Kurniawan (2019) langkah-langkah model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) adalah:

- a. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap siswa dalam kelompok diberi nomor pada topi.
- b. Guru memberikan tugas dan setiap kelompok menyelesaikannya.
- c. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar, memastikan bahwa setiap anggota kelompok mengetahui jawabannya.
- d. Guru akan memanggil salah satu nomor siswa dan nomor yang dipanggil akan mempresentasikan hasil kerjasama.
- e. Saat siswa lain menjawab, guru menunjuk nomor lain
- f. Guru dan siswa menarik kesimpulan dari diskusi tersebut, dengan kesimpulan kelompok terbaik juga di akhir.

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, sebab tidak ada yang sempurna. Begitu juga pada model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Model pembelajaran tersebut juga memiliki kelebihan dan kekurangan, seperti dijelaskan Octavia (2020) sebagai berikut:

- a. Kelebihan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT), yaitu
 - 1) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa;
 - 2) mampu memperdalam pemahaman siswa;
 - 3) pembelajaran menjadi menyenangkan;
 - 4) menumbuhkan sikap positif dalam diri siswa;
 - 5) mengembangkan sikap

kepemimpinan siswa; 6) menimbulkan rasa ingin tahu siswa; 7) meningkatkan rasa percaya diri siswa; 8) mengembangkan rasa memiliki; dan 9) mengembangkan keterampilan untuk masa depan.

- b. Kekurangan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT), yaitu 1) siswa yang pandai akan cenderung mendominasi; 2) proses diskusi dapat berjalan lancar jika ada siswa yang sekadar menyalin pekerjaan siswa yang pandai tanpa memiliki pemahaman yang memadai; dan 3) mengelompokkan siswa memerlukan pengaturan tempat duduk yang berbeda-beda serta membutuhkan waktu khusus.

28

3. 4C (*Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, dan Creativity and Innovation*)

Mengacu pada Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan dan Sekolah Menengah yang Disesuaikan dengan Standar Kompetensi dan Standar Isi Lulusan. Salah satu prinsip pembelajaran adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Dalam hal ini, kemajuan teknologi perlu dioptimalkan dalam pembelajaran abad 21.

Keterampilan Abad 21, atau biasa disebut 4C (*Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, dan Creativity and Innovation*) adalah metode belajar mengajar di abad 21 yang menekankan pada “keterampilan”. Ada beberapa cara untuk mendefinisikan keterampilan abad 21. Bagian terpenting adalah pembelajaran dan pemikiran kreatif, teknologi, dan keterampilan kepemimpinan.

Keterampilan berkomunikasi (*Communication*) adalah keterampilan untuk menyampaikan pemikiran, ide, gagasan, pengetahuan dan informasi baru kepada orang lain melalui bahasa, tulisan, simbol, gambar, grafik atau angka. Keterampilan tersebut menurut Zubaidah (2018) meliputi keterampilan mendengarkan, mengumpulkan informasi, dan menyampaikan gagasan di depan banyak orang. Tujuan komunikasi adalah untuk mencapai pemahaman bersama yang lebih baik tentang isu-isu penting bagi semua pihak yang terlibat. Keterampilan ini dapat dilatih di semua lembaga pendidikan dan di lembaga lain dengan menawarkan tantangan untuk menyampaikan gagasan kepada orang lain. Komunikasi dianggap berhasil bila orang lain mengerti atau setuju dengan gagasan yang disampaikan.

Keterampilan kolaborasi (*Collaboration*) merupakan keterampilan untuk bekerja sama, menciptakan sinergi, beradaptasi dengan peran dan tanggung jawab yang berbeda dan menghormati perbedaan. Dalam kerjasama, kekurangan saling berimbang dengan kelebihan satu sama lain, sehingga permasalahan yang timbul dapat diselesaikan dengan baik dalam suasana kebersamaan. Keterampilan ini dapat dilatihkan dalam pembelajarannya. Menurut Zubaidah (2018) kolaborasi dalam proses pembelajaran merupakan suatu bentuk kerjasama antar siswa yang satu sama lain saling membantu dan melengkapi untuk melakukan tugas-tugas tertentu agar diperoleh suatu tujuan yang telah ditentukan.

Keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical Thinking and Problem Solving*) adalah keterampilan berpikir untuk

memecahkan masalah atau membuat keputusan terhadap masalah yang dihadapi. Keterampilan ini mutlak dibutuhkan oleh setiap orang untuk memecahkan masalah dan membuat keputusan tentang masalah dalam kehidupan nyata. Selain itu, kemampuan berpikir kritis ini meliputi kemampuan membedakan kebenaran dan kebohongan, fakta dan opini, serta fiksi dan nonfiksi. Menurut Arnyana (2019), keterampilan berpikir kritis dapat dilatih dalam pembelajaran dengan menantang siswa dengan permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.

Kreativitas telah dianggap sebagai salah satu keterampilan penting yang harus dikuasai dan menjadi kunci untuk pembelajaran yang efektif pada abad 21. Septikasari & Frasandy (2020) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif dan inovasi (*Creativity and Innovation*) adalah kemampuan memunculkan ide atau gagasan baru yang berbeda dari yang sudah ada sebelumnya. Kreatif adalah kemampuan untuk mengembangkan (menciptakan) ide dan cara baru yang berbeda dari sebelumnya. Kreativitas di sisi lain, adalah kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang baru, baik itu berupa gagasan atau karya nyata. Keterampilan berpikir kreatif dapat dibimbing oleh guru dan lingkungan belajar yang sesuai, seperti memberikan pertanyaan, terbuka untuk ide-ide baru, dan belajar dari kesalahan dan kegagalan. Seperti keterampilan lainnya, Zubaidah (2018) berpendapat bahwa keterampilan kreativitas dan inovasi dapat dikembangkan melalui praktik dan seiring waktu.

4. Hakikat Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan salah satu pembelajaran yang selalu menarik karena adanya perbedaan karakteristik, terutama antara hakikat anak dengan hakikat matematika. Untuk itu diperlukan suatu jembatan yang dapat menetralkan perbedaan atau pertentangan tersebut. Anak usia sekolah dasar mengalami perkembangan pada tingkatan berpikir. Hal ini karena fase berpikir mereka belum formal. Bahkan, dengan siswa sekolah dasar di kelas bawah, tidak menutup kemungkinan sebagian dari mereka masih dalam tahap (pra konkret).

Menurut Sugiyadnya, dkk. (2019), matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berkontribusi dalam pemecahan masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kebutuhan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk kebutuhan sehari-hari, tetapi terutama dalam dunia kerja dan untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan. Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar Sugiyadnya, dkk. (2019) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan meningkatkan daya intelektual manusia. Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar harus dikuasai dengan baik oleh siswa, terutama sejak usia sekolah dasar.

5. Materi Pelajaran Matematika

- a. Pengertian pecahan

Kata pecahan berarti bagian dari keseluruhan yang berukuran sama berasal dari bahasa Latin *fractio* yang berarti memecah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Sebuah pecahan mempunyai 2 bagian yaitu pembilang dan penyebut yang penulisannya dipisahkan oleh garis lurus dan bukan miring (/). Contoh $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, dan seterusnya. Pecahan biasa dapat digunakan untuk menyatakan makna dari setiap bagian dari yang utuh. Apabila kakak mempunyai sebuah apel yang akan dimakan berempat dengan temannya, maka apel tersebut harus dipotong-potong menjadi 4 bagian yang sama. Sehingga masing-masing anak akan memperoleh $\frac{1}{4}$ bagian dari apel tersebut.

Pecahan biasa $\frac{1}{4}$ mewakili ukuran dari masing-masing potongan apel. Dalam lambang bilangan $\frac{1}{4}$ (dibaca seperempat atau satu perempat), "4" menunjukkan banyaknya bagian-bagian yang sama dari suatu keseluruhan atau utuh dan disebut "penyebut". Sedangkan "1" menunjukkan banyaknya bagian yang menjadi perhatian atau digunakan atau diambil dari keseluruhan pada saat tertentu dan disebut pembilang.

b. Membandingkan pecahan

Untuk pecahan yang memiliki penyebut sama, kita hanya perlu membandingkan pembilangnya saja. Semakin besar pembilangnya, maka nilai pecahannya akan semakin besar pula.

Membandingkan pecahan berarti melihat dua bilangan pecahan dan menentukan mana yang lebih besar. Untuk membandingkan

pecahan yang harus dilakukan, yaitu membuat kedua pecahan memiliki penyebut yang sama, lalu melihat pecahan mana yang memiliki pembilang yang lebih besar. Simbol yang digunakan untuk membandingkan pecahan yaitu:

1. Lebih dari ($>$)

Contoh: $\frac{4}{5} > \frac{2}{5}$

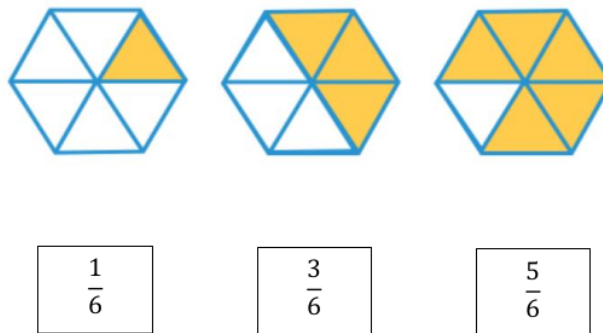
2. Kurang dari ($<$)

Contoh: $\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$

3. Sama dengan ($=$)

Contoh: $\frac{2}{5} = \frac{2}{5}$

Contoh perbandingan pecahan:



Gambar 2.1 Perbandingan Pecahan Berpenyebut Sama

Dari contoh tersebut berarti pecahan yang paling besar adalah $\frac{5}{6}$ dan

pecahan yang paling kecil $\frac{1}{6}$.

c. Mengurutkan Bilangan Pecahan

Mengurutkan dengan penyebut sama. Contoh ada pecahan-pecahan seperti $\frac{2}{8}; \frac{6}{8}; \frac{3}{8}; \frac{5}{8}$ dan $\frac{1}{8}$.

Mengurutkan pecahan-pecahan tersebut bisa dengan memperhatikan atau melihat pada pembilang. Hal itu karena penyebut punya nilai sama, sehingga urutannya dari yang paling kecil, yaitu $\frac{1}{8}; \frac{2}{8}; \frac{3}{8}; \frac{5}{8}; \frac{6}{8}$.

6. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan yang dicapai siswa setelah mengalami kegiatan belajar. Perubahan yang dicapai tergantung pada apa yang dipelajari siswa. Keberhasilan seseorang dalam proses belajar mengajar biasanya diukur dengan alat ukur tes belajar yang diberikan pada akhir pembelajaran atau pada akhir semester. Hasil belajar yang dapat dicapai oleh siswa tergantung dari proses belajarnya. Menurut Mardiah (2020), ¹ hasil belajar siswa adalah keterampilan yang diperoleh anak setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran. Sebab belajar itu sendiri adalah ¹ suatu proses dimana seseorang berusaha untuk mencapai suatu bentuk perubahan tingkah laku yang relatif permanen. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan mengajar, guru biasanya menetapkan tujuan pembelajaran. Anak yang berhasil dalam belajar adalah mereka yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran atau tujuan intruksional.

Hasil belajar memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa sehingga dapat mencapai tujuan

pembelajarannya dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru dapat menggunakan informasi ini untuk mengatur dan mendorong kegiatan siswa lainnya, baik untuk seluruh kelas maupun secara individu. Hasil belajar yang dicapai siswa merupakan hasil dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa.

Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

- a. Ranah kognitif ditinjau dari hasil belajar intelektual yang terdiri dari pengetahuan atau memori, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan penilaian.
- b. Ranah afektif, berkaitan dengan sikap yang terdiri dari menerima jawaban atau reaksi dan penilaian.
- c. Ranah psikomotorik, berkaitan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan berperilaku.

Baik buruknya hasil belajar tergantung pada belajar siswa secara individu dan cara mengajar guru. Karena hasil belajar dicapai oleh siswa yang mengalami proses belajar dan guru yang mengajarnya. Dalam proses belajar mengajar, seberapa baik siswa menyerap pelajaran dan seberapa menarik guru membuat pembelajaran kepada siswa merupakan salah satu faktor penting dalam hasil belajar.

B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian yang relevan dengan kajian penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan:

1. Nama: Putu Tia Vivi Muliandari (2019)

Judul: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Head Together*) Terhadap Hasil Belajar Matematika.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar pada mata pelajaran Matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan kelompok siswa yang dibelajarkan tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada siswa kelas V SD di Gugus IV Sukasada Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2017/2018. Hal tersebut diperoleh dari hasil penghitungan uji-t, thitung sebesar 3,3, sedangkan, ttabel (dengan db= 38 pada taraf signifikansi 5%) adalah 2,021. Hal ini berarti, thitung lebih besar dari ttabel ($t_{hit} > t_{tab}$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dari rata-rata, diketahui kelompok eksperimen sebesar 21,1 dan kelompok kontrol sebesar 18,95. Hal ini berarti eksperimen > kontrol. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe NHT berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika.

2. Nama: I Km. Jati Sugiyadnya, I Wyn. Wiarta, I Kt. Adnyana Putra. (2019)

Judul: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe NHT terhadap Pengetahuan Matematika.

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika kelompok yang dibelajarkan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe

Numbered Head Together dan kelompok yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional Kelas V SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Tahun Ajaran 2018/2019. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 3,97$ dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = 60$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,000$. Serta rata-rata gain skor ternormalisasi pengetahuan Matematika kelompok eksperimen $X1 = 0,434 > X2 = 0,270$ rata-rata gain skor ternormalisasi pengetahuan Matematika kelompok kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan model terdapat pengaruh yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika kelompok yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe Numbered Head Together dan kelompok yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional kelas V SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar tahun ajaran 2018/2019.

3. Nama: Meilani, D., & Aiman, U. (2021).

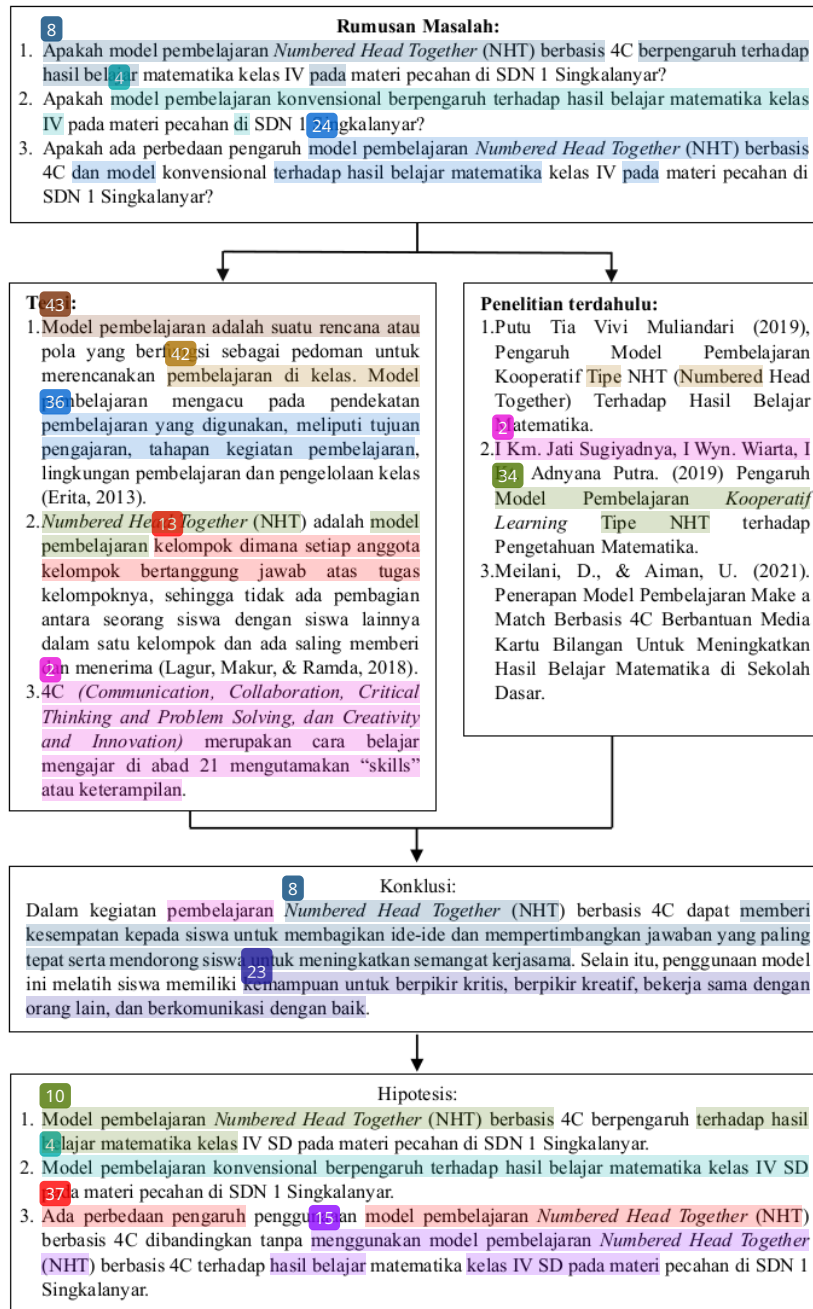
Judul: Penerapan Model Pembelajaran *Make a Match* Berbasis 4C Berbantuan Media Kartu Bilangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan antar siklus sebesar 24,24%, dimana siklus I (72,72%) dan siklus II (96,96%). Hal ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* berbasis 4C berbantuan media kartu bilangan mampu meningkatkan hasil belajar matematika.

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Kajian Terdahulu

No.	Jurnal	Persamaan	Perbedaan
1.	Putu Tia Vivi Muliandari (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (<i>Numbered Head Together</i>) Terhadap Hasil Belajar Matematika	Menggunakan model pembelajaran NHT (<i>Numbered Head Together</i>) dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika	Penerapan model pembelajaran tidak berbasis 4C dan berbantuan media
2.	I Km. Jati Sugiyadnya, I Wyn. Wiarta, I Kt. Adnyana Putra. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe NHT terhadap Pengetahuan Matematika	Menggunakan model pembelajaran NHT (<i>Numbered Head Together</i>) dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika	Penerapan model pembelajaran tidak tidak berbasis 4C dan berbantuan media
3.	Meilani, D., & Aiman, U. (2021). Penerapan Model Pembelajaran <i>Make a Match</i> Berbasis 4C Berbantuan Media Kartu Bilangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar	Menggunakan Model <i>Projectbased Learning</i> berbasis 4C dan mampu meningkatkan hasil belajar matematika	Menggunakan model pembelajaran <i>Projectbased Learning</i> berbasis 4C dan berbantuan media

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

Berdasarkan gambar tersebut, peneliti mempunyai alur berpikir bahwa siswa kelas IV di SDN 1 Singkalanyar yang berjumlah 36 siswa hasil belajar matematika rata-rata masih rendah. Oleh karena itu, peneliti menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan.

D. Hipotesis

Menurut Sugiyono (2015) hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah disajikan dalam bentuk kalimat deklaratif. Ini bersifat sementara, karena jawaban baru didasarkan pada teori yang relevan dan belum pada fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Oleh karena itu, hipotesis juga dapat dirumuskan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, bukan sebagai jawaban empiris dengan data.

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang telah dipaparkan di atas maka dapat disusun hipotesis penelitian:

1. Model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar.
2. Model pembelajaran konvensional berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar.
3. Ada perbedaan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dibandingkan tanpa menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C

terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di
SDN 1 Singkalanyar.

METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

1. Identifikasi Variabel Penelitian

a. Variabel bebas (variabel independen)

Variabel bebas, sering disebut juga sebagai variabel independen, variabel yang mempengaruhi. Variabel bebas juga dapat diartikan sebagai kondisi atau nilai yang ketika terjadi menghasilkan (mengubah) kondisi atau nilai lain. Menurut Ulfa (2019), variabel bebas (variabel independen) adalah variabel yang menyebabkan atau secara teoritis berpotensi mempengaruhi variabel lain.

Dimana dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C. Variabel bebas umumnya dilambangkan dengan huruf X. Dengan demikian, jika ditinjau keberadaannya variabel bebas pada umumnya terlebih dahulu muncul, dan akan diikuti variabel yang lainnya.

b. Variabel terikat (variabel dependen)

Variabel terikat atau variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi dan menjadi akibat dari variabel bebas. Dimana dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan (Y).

Hal ini sesuai dengan pendapat Ulfa (2019) bahwa variabel dependen merupakan variabel yang besar kecilnya bergantung pada besar kecilnya variabel independen, sehingga memberikan kemungkinan untuk mengubah variabel dependen (terikat) secara berurutan. Memberikan koefisien perubahan (magnitudo) dari variabel independen. Variabel ini disebut implikasi studi, atau variabel respon, dilambangkan dengan huruf Y. Konsisten dengan hal tersebut, Sugiyono (2019:57) berpendapat bahwa variabel dependen disebut juga variabel *output* atau *outcome* adalah hasil karena adanya variabel independen.

27

2. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Keterangan
Variabel Bebas (X): Model pembelajaran <i>Numbered Head Together</i> (NHT) berbasis 4C	Merupakan suatu model pembelajaran dimana setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas tugas kelompok, sehingga tidak ada pembagian antara satu siswa dengan siswa lainnya dalam kelompok. Adapun penerapan model pembelajaran NHT dengan langkah : (a) penomoran (<i>numbering</i>), (b) pemberian tugas, (c) berpikir bersama (<i>head together</i>), (d) pemberian jawaban (<i>answering</i>), (e) pemberian tanggapan, dan (f) kesimpulan.	Variabel Perlakukan
Variabel Terikat (Y): Hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan	Adalah kemampuan siswa dalam memenuhi pencapaian atau target baik pada saat proses pembelajaran maupun pada akhir pembelajaran untuk mencapai hasil belajar atau tujuan pembelajaran dari suatu kompetensi pembelajaran. Tes berupa tes objektif yang berbentuk pilihan ganda. Pilihan ganda adalah format tes di mana harus memilih jawaban dari sejumlah kemungkinan jawaban yang disediakan dengan alternatif jawaban a, b, c, dan d.	Variabel yang Diteliti

B. Pendekatan dan Teknik Penelitian

29

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2019:15) dijelaskan sebagai berikut.

5

Metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah tujuannya adalah untuk menentukan apakah ada pengaruh dengan memperlakukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan cara yang berbeda. Pembelajaran di kelas eksperimen ditangani dengan model *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C, sedangkan pembelajaran di kelas kontrol ditangani dengan model pembelajaran konvensional. Di awal siswa diberikan *pre-test*, di akhir siswa diberikan tes berikutnya yaitu *post-test* dengan menguji kemampuan pemecahan soalnya dengan soal tes yang berbeda pada kedua sampel. Dilakukan dua tes agar bisa melihat perkembangan siswa terhadap pembelajaran.

2. Teknik Penelitian

Teknik penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode desain eksperimen yang sesuai, dimana sampel digunakan untuk kelas eksperimen dan sebagai kelas kontrol yang diambil secara acak dari populasi tertentu. Desain penelitian terdiri dari dua kelas subjek, dan terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelompok kelas

eksperimen dibelajarkan dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini digunakan metode desain eksperimen yang presisi, yang merupakan bagian dari metode kuantitatif dengan karakteristiknya sendiri, terutama dengan adanya kelompok kontrol. Desain eksperimen yang digunakan adalah desain *Pretest Posttest Control Group Design* pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah uji coba.

25

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Treatment	Post-test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Sumber: (Sugiyono, 2019: 122)

Keterangan:

O₁: Hasil *pre-test* kelompok eksperimen

O₂: Hasil *post-test* kelompok kontrol

O₃: Hasil *pre-test* kelompok eksperimen

O₄: Hasil *post-test* kelompok kontrol

X : perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C.

21

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Singkalanyar yang terletak di Desa Singkalanyar, Kecamatan Prambon, Kabupaten Nganjuk.

2. Waktu Penelitian

Rencana penelitian ini berlangsung terhitung sejak diajukannya proposal penelitian hingga terselesaikannya penyusunan laporan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2023/2024 terhitung mulai bulan Februari hingga bulan Juni. Waktu penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut.

¹⁴
Tabel 3.3 Jadwal Kegiatan Penelitian

KEGIATAN	PELAKSANAAN																			
	Februari				Maret				April				Mei				Juni			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penyusunan Instrumen																				
Pemberitahuan Pihak Sekolah																				
Koordinasi dengan guru sekolah																				
Pengajuan Izin																				
Pelaksanaan Penelitian																				
Analisis Data																				
Penyusunan Laporan																				

³ D. Populasi dan Sampel (Subyek dan Obyek Penelitian)

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang mencakup objek/subjek dengan ciri-ciri tertentu yang diidentifikasi oleh peneliti untuk diteliti kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi padat didefinisikan sebagai

wilayah generalisasi hasil studi. Dapat menggeneralisasi tentang topik penelitian serta tentang topik penelitian.

Populasi pada penelitian ini yaitu siswa kelas IV A dengan jumlah 18 siswa dan IV B dengan jumlah 18 siswa SDN 1 Singkalanyar dengan jumlah keseluruhan 36 siswa.

31

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian. Dalam menentukan/mengambil sampel dari populasi, aturan samplingnya adalah *representatif* (mewakili) dari populasi. Pengambilan sampel terjadi ketika populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada dalam populasi itu. Teknik total sampling digunakan dalam penelitian ini. Sampel terdiri dari dua kelas yaitu kelas IV A dengan jumlah 18 siswa sebagai kelas eksperimen yang mendapat perlakuan dan kelas IV B dengan jumlah 18 siswa sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang tidak mendapat perlakuan. Dengan demikian, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 36 siswa.

E. Instrumen Penelitian

1. Pengembangan Instrumen

Pengembangan instrumen dibutuhkan ketika melakukan suatu penelitian. Rao (2021) mengatakan instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan informasi kuantitatif tentang variabel yang diteliti. Instrumen penelitian digunakan untuk mengumpulkan, mempelajari, dan menyelidiki suatu masalah. Dengan

demikian, instrumen penelitian juga dapat diartikan sebagai alat untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menyajikan data secara sistematis dan objektif dengan tujuan untuk memecahkan suatu masalah atau menguji suatu hipotesis.

Secara umum instrumen pengumpulan data ada dua yaitu tes dan non-tes. Chesa (2021), menjelaskan “Tes adalah daftar soal atau latihan dan alat ukur untuk mengukur kecerdasan pengetahuan individu atau kelompok.”

Tes yang dipilih oleh peneliti dalam penelitian berupa berupa soal pilihan yang berjumlah 20 butir soal yang harus dikerjakan oleh siswa. Teknik tes dalam penelitian ini untuk mengukur hasil kemampuan matematika siswa kelas IV pada materi pecahan.

Jadi, sebelum mengadakan suatu penelitian peneliti harus membuat terlebih dahulu instrumen yang digunakan sebagai langkah untuk menjangkau data yang sifatnya kongkrit Instrumen yang digunakan harus sesuai dengan variabel penelitiannya.

a. Perangkat pembelajaran

Untuk variabel bebas dalam penelitian ini merupakan pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* berbasis 4C. Materi yang diberikan yaitu materi pecahan membandingkan pecahan dengan penyebut sama dan mengurutkan pecahan dengan penyebut sama.

b. Tes

Untuk menghimpun data variabel terikat yaitu tentang model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* berbasis 4C. Dalam pelaksanaan digunakan instrumen penelitian berupa tes.

Instrumen pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel pengembangan instrumen berikut ini.

Tabel 3.3 Rencana Pengembangan Instrumen Penelitian

No.	Variabel	Indikator	Bentuk Instrumen	Instrumen
1.	Model pembelajaran <i>Numbered Head Together (NHT)</i> berbasis 4C	Tersedia dan terlaksana pembelajaran menggunakan model pembelajaran <i>Numbered Head Together (NHT)</i> berbasis 4C	Perangkat pembelajaran	1 unit perangkat pembelajaran
2.	Hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan	a. Membandingkan pecahan dengan penyebut sama b. Mengurutkan pecahan dengan penyebut sama	Tes tertulis	Soal pilihan ganda 20 butir

Sebagai pedoman pengembangan, maka dapat dikaji kisi-kisi tes pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Pengembangan Instrumen Penelitian

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Bentuk Soal	Jumlah Soal
Bilangan	Pada akhir fase B, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah	Mampu menentukan nilai pecahan dari gambar	Pilihan Ganda	20 soal
		Membandingkan pecahan dengan penyebut sama		

	<p>sampai 1.000, dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah, dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika, dan dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 100. Mereka dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor, masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan, serta dapat mengenali pecahan senilai. Mereka dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan desimal, dan dapat menghubungkan pecahan desimal dan perseratusan dengan persen.</p>	<p>Mengurutkan pecahan dengan penyebut sama</p>		
--	--	---	--	--

41

2. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

a. Validitas Instrumen

Setelah peneliti mengembangkan instrumen, dilakukan validasi instrumen. Validasi instrumen menurut Rao (2021) adalah instrumen untuk mengukur legitimasi atau validitas suatu angket. Suatu kuesioner dianggap valid jika pertanyaan atau pernyataan tersebut dapat mengungkapkan sesuatu yang diukur dengan kuesioner tersebut. Dalam penelitian ini, validitas internal instrumen berupa tes harus sesuai dengan validitas konstruksi dan validitas isi. Secara lebih jelas akan dijabarkan sebagai berikut.

1) Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C. Instrumen penelitian yang digunakan adalah perangkat pembelajaran. Sehingga untuk validasi perangkat pembelajaran dapat menggunakan validator ahli perangkat pembelajaran. Pada penelitian ini validator perangkat pembelajaran yaitu Nurita Primasatya, M. Pd. dan Jatmiko, M.Pd.

2) Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan. Instrumen yang digunakan berupa tes. Validasi tes menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas.

b. Uji Coba

1) Uji validitas

Berdasarkan data variabel terikat yang diperoleh dari hasil belajar matematika berupa tes. Menurut Sugiyono (2019: 193), instrumen yang baik harus memiliki validitas yang tinggi dan reliabel atau konsisten. Dengan menggunakan alat yang valid dan dapat diandalkan dalam pengumpulan data, diharapkan penelitian selanjutnya akan memberikan data yang dapat dipercaya.

Kelayakan tes pada penelitian dapat diuji kevalidannya dengan rumus korelasi ¹ *product moment* sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien ³⁹ x dan y

n = jumlah responden

x_i = skor butir

y_i = skor total

Keputusan uji dengan signifikansi 5% maka:

¹⁹

a. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka butir soal valid.

b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir soal tidak valid.

2) Uji reliabilitas

Reliabilitas instrumen merupakan prasyarat untuk pengecekan validitas instrumen. Menurut Sugiyono (2019), instrumen yang valid umumnya reliabel, tetapi harus dilakukan uji reliabilitas. Reliabilitas adalah penentuan tes yang dilakukan pada subjek yang sama. Suatu tes dikatakan reliabel bila beberapa tes memberikan hasil yang relatif sama.

Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus *Kuder Rishardson* (KR.20) sebagai berikut.

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{s_i^2 - \sum p_i q_i}{s_i^2} \right\}$$

Keterangan:

k = jumlah item dalam instrumen

p_i = proporsi banyaknya subyek yang menjawab pada item 1

$q_i = 1 - p_i$

$s_t^2 = \text{varians total}$

Kriteria pengujian:

- a. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item dinyatakan reliabel.
- b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item dinyatakan tidak reliabel.

F. ¹ Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang digunakan untuk mengumpulkan data informasi yang dibutuhkan dalam rangkaian penelitian. Di mana ⁷ teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

³ 1. Sumber dan Langkah-langkah Pengumpulan Data

a. Sumber data

1) Observasi

Observasi merupakan proses pengumpulan informasi atau teknik evaluasi yang dilakukan langsung oleh objek penelitian. Observasi ini tidak hanya berupa angket atau angket, tetapi dapat juga berupa daftar periksa, buku, catatan, foto atau video dan sejenisnya. Observasi dalam penelitian ini adalah observasi langsung terhadap aktivitas guru dalam melakukan proses pembelajaran di kelas dan aktivitas belajar siswa di kelas untuk mengetahui permasalahan pembelajaran di kelas IV SDN 1 Singkalanyar.

2) Wawancara

Wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih yang berlangsung dari narasumber dan pewawancara. Menurut Sugiyono (2019: 214) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data, apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.

Wawancara adalah percakapan antara dua orang atau lebih, yang berlangsung dari narasumber dan pewawancara. Menurut Sugiyono (2019: 214), wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk mengetahui subjek yang akan diteliti dan juga ketika peneliti ingin memahami masalah responden secara lebih detail dan jumlah responden sedikit/kecil.

3) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan mencari data tentang hal-hal spesifik yang sedang dipelajari oleh peneliti. Dokumentasi diperlukan untuk menyediakan dokumen berbasis bukti yang akurat dari sumber informasi. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh catatan sekolah, catatan siswa, dan data lain yang diperlukan untuk memperoleh informasi yang valid.

b. Langkah-langkah pengumpulan data

1) Tahap perencanaan

- a) Melakukan pengamatan (observasi) tentang keadaan sekolah termasuk di dalamnya guru, siswa, karyawan, sarana prasarana, dan lain sebagainya.
- b) Mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari; rencana pelaksanaan pembelajaran, model pembelajaran yang akan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, dan lain sebagainya
- c) Mengajukan validasi instrumen-instrumen dengan dosen yang ditunjuk sebagai validator ahli.
- d) Mengajukan surat izin ke lokasi penelitian.
- e) Menetapkan waktu penelitian yang berkaitan dengan jumlah pertemuan maupun waktu pertemuan.

2) Tahap pelaksanaan

- a) Memberikan tes awal berupa *pre-test*.
- b) Memberikan perlakuan atau aplikasi perangkat pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C pada kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran Konvensional.
- c) Memberikan tes akhir berupa *post-test*.

3) Tahap penyelesaian

- a) Mengumpulkan semua hasil tes, *pre-test* maupun *post-test*.

- b) Mengelola dan menganalisis data yang telah diperoleh dan telah terkumpul sesuai dengan teknik analisis yang digunakan dalam penelitian tersebut berupa hasil dari tes siswa.

3

G. Teknik Analisis Data

1. Jenis Analisis

Jenis analisis **data** penelitian ini menggunakan jenis analisis kuantitatif atau statistik. Analisis statistik yang digunakan karena data penelitian berupa angka yaitu hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar. Jenis statistik yang digunakan adalah statistik inferensial. Menurut Sugiyono (2019), "Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk mengambil data kemudian ditarik kesimpulan". Statistik inferensial digunakan untuk menentukan pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C yang akan diuji dengan *SPSS versi 25 for windows*. Berikut langkah-langkah yang digunakan untuk menganalisis data sebagai berikut.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji normal tidaknya sebaran data yang dianalisis. Penelitian ini, menggunakan uji normalitas yang dilakukan dengan uji *kolmogrov-smirnov* dan dalam perhitungannya dibantu program *SPSS versi 25 for windows* dengan taraf signifikansi 5%.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui seragam atau tidaknya variasi sebaran data hasil belajar siswa yang berasal dari populasi yang sama. Uji homogenitas dihitung menggunakan *SPSS versi 25 for windows* dengan kriteria, jika hasil signifikansi $> 0,05$ maka data dinyatakan homogen.

c. Teknik analisis t-tes kelompok (*Paired Sample t-test*)

Teknik analisis t-test kelompok (*Paired Sample t-test*) untuk menguji hipotesis pertama dan kedua yaitu mencari pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dan model pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan menggunakan program *SPSS versi 25 for windows*. Dengan menggunakan *paired sampel t-test* pada menu *analyze*.

d. Teknik analisis t-test 2 kelompok (*Independent Sample t-test*)

Teknik analisis t-test 2 kelompok (*Independent Sample t-test*) untuk menguji hipotesis ketiga yaitu membuktikan perbedaan pengaruh penggunaan pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dan model pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan dengan menggunakan program *SPSS versi 25 for windows*. Dengan menggunakan *independent sample t-test* yang terdapat pada menu *analyze*.

2. Norma Keputusan

Untuk hipotesis 1, 2, dan 3 menggunakan norma keputusan sebagai berikut.

- a. Hipotesis 1 diterima jika model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan, karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%.
- b. Hipotesis 2 diterima jika model pembelajaran konvensional berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan, karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%.
- c. Hipotesis 3 diterima jika terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan, karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Variabel

Data dari penelitian ini adalah hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar. Data yang telah diperoleh dari penelitian dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Deskripsi nilai menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar

Tabel 4.1 Data Nilai Kelas Eksperimen

No.	Nama Siswa	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1.	AAR	70	82
2.	AKR	60	82
3.	AZA	40	73
4.	DAA	80	91
5.	DKN	90	100
6.	FR	50	73
7.	FZN	60	73
8.	FNZ	70	91
9.	KMAG	50	82
10.	MAZ	80	100
11.	MNF	70	82
12.	MALA	80	100
13.	MDAR	60	73
14.	MES	70	82
15.	NSR	70	91
16.	RA	80	91
17.	SNA	90	91
18.	SMAZ	60	73
	Total	1.230	1.530
	Rata-rata	68	85

Berdasarkan tabel 4.1, diketahui bahwa siswa kelas IV A SDN 1 Singkalanyar menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C pada materi pecahan memiliki hasil data dari total nilai *pre-test* sebesar 1.230 dengan nilai rata-rata sebesar 68 sedangkan nilai *post-test* sebesar 1.530 dengan nilai rata-rata sebesar 85 dari 18 siswa.

2. Deskripsi nilai menggunakan model konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar

Tabel 4.2 Data Nilai Kelas Kontrol

No.	Nama Siswa	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1.	AGAP	60	73
2.	AKV	40	55
3.	ARPA	70	91
4.	CWS	60	82
5.	EAI	80	100
6.	HYM	70	91
7.	KNR	80	73
8.	MSA	80	91
9.	MWT	60	64
10.	NARS	90	91
11.	PL	80	82
12.	RAI	70	82
13.	RSA	90	73
14.	SRA	60	73
15.	VCA	80	82
16.	ZIK	40	55
17.	CCBS	70	73
18.	FWL	60	55
	Total	1.240	1.386
	Rata-rata	69	77

Berdasarkan tabel 4.2, diketahui bahwa siswa kelas IV B SDN 1 Singkalanyar menggunakan model pembelajaran konvensional pada

materi pecahan memiliki hasil data dari total nilai *pre-test* sebesar 1.240 dengan nilai rata-rata sebesar 69 sedangkan nilai *post-test* sebesar 1.386 dengan nilai rata-rata sebesar 77 dari 18 siswa.

B. Analisis Data

1. Prosedur analisis data

a. Uji Normalitas

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Pre-test Kelas Eksperimen	.159	18	.200 [*]
Post-test Kelas Eksperimen	.176	18	.144
Pre-test Kelas Kontrol	.187	18	.095
Post-test Kelas Kontrol	.162	18	.200 [*]

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Dari hasil uji normalitas dari tabel 4.3 diperoleh nilai *sig. pre-test* kelas eksperimen $0,200 > 0,05$ dan nilai *sig. pre-test* kelas kontrol $0,144 > 0,05$. Keputusan uji H_0 diterima maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dari hasil uji normalitas dari tabel 4.3 diperoleh nilai *sig. post-test* kelas eksperimen $0,095 > 0,05$ dan nilai *sig. post-test* kelas kontrol $0,200 > 0,05$. Keputusan uji H_0 diterima maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

22

Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Pre-test	Based on Mean	.213	1	34	.647
	Based on Median	.326	1	34	.572
	Based on Median and with adjusted df	.326	1	33.999	.572
	Based on trimmed mean	.262	1	34	.612
Post-test	Based on Mean	1.666	1	34	.205
	Based on Median	1.754	1	34	.194
	Based on Median and with adjusted df	1.754	1	32.721	.195
	Based on trimmed mean	1.682	1	34	.203

Dari hasil uji homogenitas diperoleh nilai *sig.* homogen pada *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol $0,647 > 0,05$, nilai *sig.* homogen pada *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar $0,205 > 0,05$. Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa variansi-variansi dari dua populasi tersebut sama (homogen).

c. Analisis Uji-t

- 1) Uji-t (sampel berpasangan) digunakan untuk mencari pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan.

Tabel 4.5 Analisis Hasil Uji-t (sampel berpasangan)

		Paired Samples Test								
		Paired Differences								
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	
					Lower	Upper				
Pair 1	Pre-test Kelas Eksperimen - Post-test Kelas Eksperimen	-16.667	8.007	1.887	-20.649	-12.685	-8.831	17	.000	

Berdasarkan hasil uji-t pada tabel *paired sample test* diperoleh $t_{hitung} 8.831 \geq t_{tabel} 1.740$ (dengan df 17 pada taraf signifikan 5%), maka H_0 ditolak dan H_a diterima pada taraf signifikansi 5%.

- 2) Uji-t (sampel berpasangan) digunakan untuk mencari pengaruh model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan.

Tabel 4.6 Analisis Hasil Uji-t

		Paired Samples Test								
		Paired Differences								
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	
					Lower	Upper				
Pair 1	Pre-test Kelas Kontrol - Post-test Kelas Kontrol	-7.000	10.555	2.488	-12.24	-1.751	-2.814	17	.012	

Berdasarkan hasil uji-t pada tabel 4.6 *paired sample test* diperoleh $t_{hitung} 2.814 \geq t_{tabel} 1.740$ (dengan df 17 pada taraf signifikan 5%), maka H_0 ditolak dan H_a diterima pada taraf signifikansi 5%.

- d. Uji-t (sampel tidak berpasangan) digunakan untuk membuktikan ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan.

Tabel 4.7 Analisis Hasil Uji-t

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	1.666	.205	2.034	34	.050	8.000	3.933	.007	15.933
	Equal variances not assumed			2.034	30.920	.051	8.000	3.933	-.023	16.023

Berdasarkan hasil uji-t pada tabel 4.7 *independent samples test* diperoleh $t_{hitung} 2.034 \geq t_{tabel} 1.691$ (dengan df 34 pada taraf signifikan 5%), maka H_0 ditolak dan H_a diterima pada taraf signifikansi 5%.

2. Hasil Analisis Data

- a. Model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar

Setelah diketahui nilai *pre-test* dan *post-test* hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan diketahui hasil uji-t sebagai berikut.

- 1) Hasil t_{hitung} 8.831
- 2) Hasil t_{tabel} 1.740 dengan df 17 pada taraf signifikan 5%

Dengan demikian dapat diketahui bahwa, ada pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan.

4
b. **Model pembelajaran konvensional berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar**

Setelah diketahui nilai *pre-test* dan *post-test* hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan diketahui hasil uji-t sebagai berikut.

- 1) Hasil t_{hitung} 2.814
- 2) Hasil t_{tabel} 1.740 dengan df 17 pada taraf signifikan 5%

Dengan demikian dapat diketahui bahwa, ada pengaruh model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar.

12
c. **Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dengan model konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar**

Setelah melakukan analisis uji-t tentang pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dengan model konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan diketahui bahwa,

- 1) Hasil t_{hitung} 2.034
- 2) Hasil t_{tabel} 1.691 dengan df 34 pada taraf signifikan 5%

Dengan demikian dapat diketahui bahwa, ada perbedaan pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan SDN 1 Singkalanyar.

3. Interpretasi Hasil Analisis Data

Dari hasil analisis data, dapat diinterpretasikan sebagai berikut.

- a. **Ada pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar**

Berdasarkan hasil analisis data siswa kelas IV SDN 1 Singkalanyar dinyatakan telah mampu memahami materi pecahan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C. Hal ini dapat dibuktikan dari rata-rata hasil *pre-test* sebesar 68 dan rata-rata hasil *post-test* yang meningkat sebesar 85. Hasil analisis data menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} 8.831 \geq t_{tabel} 1.740$. Dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa, hasil belajar matematika kelas IV SD

pada materi pecahan SDN 1 Singkalanyar telah maksimal. Hal tersebut dikarenakan dengan menggunakan pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C mempermudah siswa untuk saling berbagi ide dan merefleksikan jawaban yang paling tepat.

4
b. Ada pengaruh **model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar**

Berdasarkan hasil analisis data siswa kelas IV SDN 1 Singkalanyar dinyatakan telah mampu memahami materi pecahan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dibuktikan dari rata-rata hasil *pre-test* sebesar 69 dan rata-rata hasil *post-test* yang meningkat sebesar 77. Hasil analisis data menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} 2.814 \geq t_{tabel} 1.740$. Dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa, hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan belum maksimal. Hal tersebut dikarenakan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional proses pembelajaran terlalu monoton yang mengakibatkan siswa tidak memiliki motivasi belajar dan siswa juga kesulitan memahami materi yang telah dipelajari.

12
c. Ada perbedaan **pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dengan model konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar**

Hasil analisis data menunjukkan ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dengan model konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan pada taraf signifikansi 5%, diperoleh $t_{hitung} 2.034 \geq t_{tabel} 1.691$. Dengan demikian terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dengan model konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan SDN 1 Singkalanyar.

C. Pengujian Hipotesis

1. Hipotesis pertama diterima karena terdapat pengaruh pada model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan, hasil diperoleh $t_{hitung} 8.831 \geq t_{tabel} 1.740$ dengan taraf signifikansi 5%. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima.
2. Hipotesis kedua diterima karena terdapat pengaruh pada model konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan, hasil diperoleh $t_{hitung} 2.814 \geq t_{tabel} 1.740$ dengan taraf signifikansi 5%. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima.
3. Hipotesis ketiga diterima karena terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dengan model konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan, hasil $t_{hitung} 2.034 \geq t_{tabel}$

1.691 dengan taraf signifikansi 5%. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima.

D. Pembahasan

1. ¹⁰ Model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar

Berdasarkan hasil analisis data siswa kelas IV SDN 1 Singkalanyar dinyatakan telah mampu memahami materi pecahan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C, karena dari 18 siswa diperoleh nilai $t_{hitung} 8.831 \geq t_{tabel} 1.740$ dengan taraf signifikansi 5%. Hal ini diperoleh karena pembelajaran menggunakan model *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C yang membuat siswa lebih mudah memahami dan menyelesaikan permasalahan terkait materi pecahan. Hasil ini didukung dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Putu Tia Vivi Muliandari (2019) pada penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Head Together*) Terhadap Hasil Belajar Matematika”. Dari hasil penelitian tersebut mendapatkan hasil penghitungan uji-t, ¹¹ t_{hitung} sebesar 3,3, sedangkan, t_{tabel} (dengan $db= 38$ pada taraf signifikansi 5%) adalah 2,021 ($t_{hitung} > t_{tabel}$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dari rata-rata, diketahui kelompok eksperimen sebesar 21,1 dan kelompok kontrol sebesar 18,95 yang berarti eksperimen $>$ kontrol. Selain itu, hal tersebut sesuai dengan pendapat

Swartika (2016), kelebihan model NHT adalah "Bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) cocok untuk mengajarkan materi matematika dengan membagi siswa menjadi kelompok belajar di dalam kelas, sehingga siswa lebih aktif dan kreatif dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan perhitungan matematis". Selain itu model NHT perlu didukung dengan gaya pembelajaran yang mencerminkan perubahan paradigma pembelajaran abad 21 atau biasa disebut dengan 4C. Menurut Meilani & Aiman (2020), mengatakan bahwa "Keterampilan-keterampilan ini perlu dimiliki peserta didik sebagai bekal dalam menyongsong perubahan-perubahan yang terjadi dan tuntutan perkembangan". Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Dian Meilani dan Ummu Aiman (2021) dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* Berbasis 4C Berbantuan Media Kartu Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar". Dari hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan antar siklus sebesar 24,24%, dimana siklus I (72,72%) dan siklus II (96,96%). Oleh karena itu, model NHT berbasis 4C sangat cocok digunakan pada mata pelajaran matematika materi pecahan.

2. ⁴ **Model pembelajaran konvensional berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar**

Berdasarkan hasil analisis data siswa kelas IV SDN 1 Singkalanyar dinyatakan telah mampu memahami materi pecahan

menggunakan model pembelajaran konvensional, karena dari 18 siswa diperoleh nilai $t_{hitung} 2.814 \geq t_{tabel} 1.740$ dengan taraf signifikansi 5%. Meskipun dinyatakan telah mampu memahami materi, namun peningkatan dari nilai *pre-test* dan *post-test* tidak terlalu drastis. Hasil ini diperoleh karena pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan mempunyai kekurangan yang di mana pembelajaran hanya berpusat pada guru dan tidak melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan tidak adanya interaksi antara guru dan siswa didalam kelas menyebabkan suasana di dalam kelas bersifat pasif. Hal ini sesuai dengan pendapat Situmorang (2019), mengatakan bahwa “Pemilihan model pembelajaran dalam mengajar disesuaikan dengan tingkat kebutuhan siswa, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran agar dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna sehingga memperoleh hasil yang optimal.”

3. Ada perbedaan ¹² pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dengan model konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar

Berdasarkan hasil uji hipotesis ketiga bahwa: "Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dengan model konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan". Dari hasil perolehan pada kelas eksperimen bahwa data nilai rata-rata *pre-test*

sebesar 68 dan rata-rata hasil *post-test* yang meningkat sebesar 85 sedangkan pada kelas kontrol bahwa data nilai rata-rata *pre-test* sebesar 69 dan rata-rata hasil *post-test* yang meningkat menjadi 77. Dengan demikian, nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada nilai rata-rata kelas kontrol dengan perbedaan nilai *post-test* $85 > 77$ pada siswa kelas IV SDN 1 Singkalanyar. Selain itu, hasil analisis uji-t terbukti nilai hasil $t_{hitung} 2.034 \geq t_{tabel} 1.691$ dengan taraf signifikansi 5%.

Menurut Lagur, dkk. (2018), mengatakan bahwa “*Numbered Head Together* (NHT) merupakan model pembelajaran kelompok dimana setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas tugas kelompok, sehingga tidak ada perbedaan antara satu siswa dengan siswa lainnya dalam satu kelompok dan saling memberi dan menerima”. Hal ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh I Km. Jati Sugiyadnya, I Wyn. Wiarta, I Kt. Adnyana Putra. (2019) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe NHT terhadap Pengetahuan Matematika”. Dari hasil penelitian diketahui terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika kelompok yang dibelajarkan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe *Numbered Head Together* dan kelompok yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional Kelas V SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Tahun Ajaran 2018/2019. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 3,97$ dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = 60$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,000$. Serta rata-rata gain skor ternormalisasi pengetahuan

Matematika kelompok eksperimen $X_1 = 0,434 > X_2 = 0,270$ rata-rata gain skor ternormalisasi pengetahuan Matematika kelompok kontrol.

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN**A. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil pada analisis data yang telah dikemukakan pada Bab IV dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan data yang diperoleh dari rata-rata hasil *pre-test* sebesar 68 dan rata-rata hasil *post-test* yang meningkat sebesar 85. Hasil analisis data menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} 8.831 \geq t_{tabel} 1.740$. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar.
2. Berdasarkan data yang diperoleh dari rata-rata hasil *pre-test* sebesar 69 dan rata-rata hasil *post-test* yang meningkat sebesar 77. Hasil analisis data menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} 2.814 \geq t_{tabel} 1.740$. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar.
3. Dari hasil perolehan pada kelas eksperimen bahwa data nilai rata-rata *pre-test* sebesar 68 dan rata-rata hasil *post-test* yang meningkat sebesar 85 sedangkan pada kelas kontrol bahwa data nilai rata-rata *pre-test* sebesar 69 dan rata-rata hasil *post-test* yang meningkat menjadi 77. Dengan demikian, nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada nilai rata-rata kelas

kontrol dengan perbedaan nilai *post-test* $85 > 77$ pada siswa kelas IV SDN 1 Singkalanyar. Selain itu, hasil analisis uji-t terbukti nilai hasil $t_{hitung} 2.034 \geq t_{tabel} 1.691$ dengan taraf signifikansi 5%. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dibandingkan tanpa menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar.

B. IMPLIKASI

Penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar bisa menarik minat pada siswa kelas IV selama proses pembelajaran. Selain itu, model NHT berbasis 4C membuat siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan perhitungan matematis.

Penggunaan model pembelajaran konvensional berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1 Singkalanyar berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam pembelajaran karena siswa kelas IV cenderung berpusat pada guru sehingga membuat siswa kurang aktif dan kurang menarik pada pembelajaran.

Dari hasil penelitian memperlihatkan ada pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD pada materi pecahan di SDN 1

Singkalanyar. Model *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C berfokus dalam bagaimana kolaborasi untuk berbagi ide dan merefleksikan jawaban yang paling tepat, sehingga siswa dapat berbagi pikiran dan membuat suasana kelas aktif. Sedangkan model pembelajaran konvensional hanya berfokus pada penjelasan guru dan untuk pengerjaan soal hanya melalui diskusi biasa sehingga membuat siswa kurang tertarik pada pembelajaran.

C. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diperoleh saran dari peneliti diberikan sebagai berikut.

1. Bagi guru

- a. Model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam aktifitas pembelajaran, tetapi model ini memerlukan waktu yang lebih lama. Sedangkan peneliti hanya memiliki waktu yang cukup singkat sehingga peneliti kurang mengetahui apakah ada faktor lain yang dapat mempengaruhi pemahaman konsep kemampuan pemecahan masalah matematis dalam proses pembelajaran matematika.
- b. Dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa, guru hendaknya lebih sering melatih siswa dengan model pembelajaran seperti model *Numbered Head Together* (NHT) berbasis 4C, dimana siswa nantinya dapat menemukan pengetahuan baru, memperoleh konsep dan keterampilan, sehingga siswa berhasil atau mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.

2. Bagi peneliti

Sebaiknya sebelum melakukan penelitian hendaknya memperbanyak referensi agar penelitian bisa terlaksana dengan baik dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Selain itu, peneliti dapat melakukan penelitian sesuai dengan masalah yang telah dibatasi. Hasil dari penelitian ini berlaku bagi siswa kelas IV SDN 1 Singkalanyar pada materi pecahan. Berhubungan dengan keterbatasan ini disarankan untuk melakukan penelitian di dalam ruang lingkup yang lebih luas.

Sanny_Setianing

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to IAIN Bengkulu Student Paper	1%
2	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1%
3	repository.unpkediri.ac.id Internet Source	1%
4	repository.uksw.edu Internet Source	1%
5	Submitted to Universitas Bengkulu Student Paper	1%
6	Submitted to Universitas Pendidikan Ganesha Student Paper	1%
7	Submitted to Universitas Muhammadiyah Buton Student Paper	1%
8	docplayer.info Internet Source	1%
9	Submitted to Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	<1%

10

repo.uinsatu.ac.id

Internet Source

<1 %

11

Submitted to Korea National University of Transportation

Student Paper

<1 %

12

repo.iain-tulungagung.ac.id

Internet Source

<1 %

13

Sofiatun Sofiatun, Rica Wijayanti, Nuraini Nuraini. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht) Berbantuan Media Interaktif Berbasis Animasi terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa UpTD SMP Negeri 1 Kokop", EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies, 2023

Publication

<1 %

14

Submitted to Bellevue Public School

Student Paper

<1 %

15

Submitted to IAIN Metro Lampung

Student Paper

<1 %

16

digilib.unila.ac.id

Internet Source

<1 %

17

123dok.com

Internet Source

<1 %

18	Internet Source	<1 %
19	Submitted to Universitas Negeri Surabaya Student Paper	<1 %
20	Submitted to IAIN Purwokerto Student Paper	<1 %
21	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part II Student Paper	<1 %
22	e-journal.unair.ac.id Internet Source	<1 %
23	listens.online Internet Source	<1 %
24	eprints.ums.ac.id Internet Source	<1 %
25	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
26	Submitted to IAIN Pekalongan Student Paper	<1 %
27	Submitted to UIN Sunan Gunung Djati Bandung Student Paper	<1 %
28	www.berkasekolah.com Internet Source	<1 %

29	Submitted to Universitas Bangka Belitung Student Paper	<1 %
30	Submitted to Universitas Hang Tuah Surabaya Student Paper	<1 %
31	Submitted to Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin Student Paper	<1 %
32	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1 %
33	digilib.uinkhas.ac.id Internet Source	<1 %
34	ejournal.undiksha.ac.id Internet Source	<1 %
35	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	<1 %
36	journal.uir.ac.id Internet Source	<1 %
37	tulisan-firda.blogspot.com Internet Source	<1 %
38	www.scribd.com Internet Source	<1 %
39	Riski Elita Rosihana Rosihana. "Pengaruh Motivasi Kerja, Persepsi, dan Lingkungan	<1 %

Kerja terhadap Kinerja Pegawai PDAM Tirtanadi Cabang HM. Yamin Medan", remik, 2021

Publication

40

core.ac.uk

Internet Source

<1 %

41

docobook.com

Internet Source

<1 %

42

repositori.uin-alauddin.ac.id

Internet Source

<1 %

43

zombiedoc.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off