



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 : 729.132 /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 : Fikri Arga Saputra
NPM : 2014060120
Program Studi : Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Dengan Metode Praktikum Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III SDN Tarokan 3

Telah melakukan cek plagiasi pada dokumen Skripsi dengan hasil sebesar 17% dan dinyatakan bebas dari unsur-unsur plagiasi. (Ringkasan hasil plagiasi terlampir)

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 04 Juli 2024

Gugus Penjamin Mutu,



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

Arga_Fikri

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.unpkediri.ac.id

Internet Source

5%

2

proceeding.unpkediri.ac.id

Internet Source

4%

3

jurnal.uns.ac.id

Internet Source

3%

4

Submitted to Universitas Sebelas Maret

Student Paper

2%

5

ejurnalkotamadiun.org

Internet Source

1%

6

jurnal-lp2m.umnaw.ac.id

Internet Source

1%

7

id.scribd.com

Internet Source

1%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches < 1%

Arga_Fikri

by Arga_fikri Arga_fikri

Submission date: 04-Jul-2024 08:46AM (UTC+0700)

Submission ID: 2412286501

File name: FIKRI_ARGA_SAPUTRA_FILE_SKRIPSI_-_Arga_Fikri.docx (925.9K)

Word count: 13253

Character count: 84459

ABSTRAK

Fikri Arga Saputra Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Dengan Metode Praktikum Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III SDN Tarokan 3, Skripsi, PGSD, FKIP UN PGRI Kediri, 2024.

Kata kunci: model *Cooperative Learning*, literasi sains, perubahan wujud benda, metode praktikum

2 Penelitian dilatarbelakangi dari hasil pengamatan peneliti terhadap kemampuan literasi sains khususnya materi perubahan wujud benda tergolong rendah. Hal tersebut disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang konvensional (ceramah) yang terkesan monoton. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dari Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Dengan Metode Praktikum Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III SDN Tarokan 3. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *One Group Pretest – Postest*.

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas III SDN Tarokan 3 yang berjumlah 33 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan silabus, perangkat pembelajaran (RPP), dan tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *Paired Sample t-test*. Untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Dengan Metode Praktikum Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III SDN Tarokan 3 pengambilan keputusan berdasarkan hasil analisis data uji *Paired Sample t-test*. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan rata – rata kemampuan literasi sains sebelum menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Dengan Metode Praktikum sebesar 61,21. Sedangkan rata – rata kemampuan literasi sains sesudah menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Dengan Metode Praktikum sebesar 80,91. Dengan teknik analisis *Paired Sampel t-test* nilai *sig.* memperoleh $0,00 < 0,05$, yang artinya H_0 diterima sedangkan H_0 ditolak. Kesimpulannya berdasarkan hasil perhitungan tersebut menandakan ada pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Dengan Metode Praktikum Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III SDN Tarokan 3.

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di Indonesia tak hanya selalu tertuju pada satu bidang studi saja, akan tetapi terdapat pada banyak bidang yang memiliki nilai penting untuk dipelajari. Pada pendidikan sendiri juga terdapat kemampuan yang dikembangkan pada diri siswa yang terdiri dari kemampuan kognitif (pengetahuan siswa), afektif (sikap siswa), dan psikomotor (keterampilan siswa). Secara umum memiliki tujuan guna mencetak generasi penerus bangsa yang memiliki mutu, berbudi pekerti, dan mempunyai intelektual yang tinggi. Pendidikan pula memiliki peran untuk memajukan umat manusia pada kondisi yang lebih baik, harapannya agar di masa yang akan datang kehidupan manusia semakin baik nantinya. Manusia pertama kali mendapatkan pendidikan pada lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat, pendidikan sendiri memiliki kaitan dengan pengetahuan. Pengetahuan bukan saja didapatkan pada buku saja akan tetapi pengetahuan bisa diperoleh lewat berbagai sumber. Hal tersebut mampu dibuktikan dengan data UNESCO (2000) tentang peringkat indikator pengembangan manusia (*Human Development Index*), merupakan komposisi dari peringkat pencapaian, pendidikan, kesehatan, dan penghasilan per kepala yang menunjukkan bahwa indeks pengembangan manusia di Indonesia semakin menurun. Di antara 174 negara di dunia Indonesia menempati

peringkat ke 102 pada tahun 1996, ke 99 pada tahun 1997, 105 pada tahun 1998, dan ke 109 pada tahun 1999. Hal tersebut dipengaruhi oleh banyak penyebab yang mengakibatkan ² kualitas pendidikan yang rendah tersebut, salah satu contohnya ialah sarana dan prasarana yang buruk, tata cara pengelolaan, dan kualitas pendidik yang tidak bagus juga akan berpengaruh pada kualitas pendidikan.

Guru sangat berperan pada ketercapaian tujuan pendidikan. Apabila tidak adanya peran seorang guru di dalam pendidikan maka proses pendidikan tidak dapat terlaksana dengan baik. Sebagus apapun kurikulum yang digunakan atau sebaik apapun visi dan misi, apabila guru tersebut pasif maka kualitas dari pendidikan itu sendiri akan menjadi buruk. Akan berbeda jika guru tersebut inovatif, kreatif pada proses pembelajaran maka akan membuat proses pembelajaran tersebut menjadi maju pesat. Guru yang inovatif dan kreatif dituntut untuk menggunakan berbagai macam strategi guna meningkatkan kualitas pembelajaran serta hasil belajar peserta didik.

Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar sendiri dibutuhkan tindakan yang runtut guna mencapai tujuan yang telah ditentukan. Hal tersebut bisa dilaksanakan dengan memilih model pembelajaran. Dalam memilih model pembelajaran tidak dapat dilakukan dengan sembarangan, sebab model harus disesuaikan dengan kondisi kelas dan karakteristik kelas tersebut jika dilakukan dengan sembarangan bukannya meningkatkan kualitas belajar siswa maka akan semakin memperburuknya. Dengan digunakannya

model pembelajaran yang sesuai diharapkan akan dapat meningkatkan kualitas belajar para siswa.

Pada dasarnya kualitas belajar diukur dari kemampuan literasi siswa, kemampuan secara umum kemampuan literasi merupakan kemampuan siswa dalam membaca serta menulis. Menurut (Anjarwati et al., 2022) kebiasaan membaca ialah sesuatu yang penting dan esensial yang harus dikembangkan sejak dini dalam rangka guna meningkatkan kualitas penyelenggaraan pendidikan. Salah satu literasi yang dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa ialah kemampuan literasi sains.

Literasi sains ialah sebuah pemahaman dan pengetahuan tentang sebuah konsep ilmiah. Literasi memiliki tiga indikator yaitu mengidentifikasi bukti ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menggunakan bukti ilmiah pada kehidupan sehari – hari. Salah satu mata pelajaran yang mengajarkan mengenai literasi sains serta permasalahan kehidupan lingkungan sekitar siswa adalah Ilmu Pengetahuan Alam dimana di dalam mata pelajaran ini bertujuan supaya siswa mengetahui kejadian alam, ciri – cirinya serta segala hal yang terjadi pada alam yang mereka tinggali selama ini. IPA ialah kumpulan pengetahuan tentang alam yang diciptakan dan disusun dengan dilakukannya proses pengusutan yang saling terkait satu dengan yang lainnya serta mencakup banyak individu yang turut andil dalam kegiatan ilmiah. Menurut *Jacobson & Bergman* dalam (Supriatna, 2021) memiliki karakteristik sebagai berikut 1) IPA ialah sekumpulan rancangan, prinsip, hukum, dan teori 2) proses ilmiah dapat berupa fisik dan mental serta mencermati fenomena

alam juga termasuk penerapannya 3) sikap keteguhan hati kemauan, dan kedisiplinan dalam mengungkap rahasia alam 4) IPA tidak dapat membuktikan semua akan tetapi sebagian atau beberapa saja 5) keberanian subjektif dan bukan kebenaran yang bersifat objektif. Pada dasarnya proses pembelajaran IPA dilakukan dengan cara siswa berinteraksi dengan lingkungan di sekitarnya secara langsung. Sebagai contohnya memperhatikan perubahan wujud benda yang terjadi pada lingkungan sekitarnya. Selain dilakukan dengan berinteraksi secara langsung dengan alam sekitar pembelajaran IPA juga bisa dilakukan dengan membentuk beberapa kelompok kecil dimana dalam kelompok tersebut mereka akan juga belajar untuk berbagi pengetahuan, pengalaman dan menumbuhkan rasa tanggung jawab pada diri siswa. Pembelajaran secara langsung akan kurang efektif jika dilakukan tanpa menggunakan model pembelajaran yang tepat. Berdasarkan hasil angket kemampuan literasi sains siswa di dapatkan hasil berdasarkan pernyataan angket poin ke 15 yang berbunyi "apakah kamu membutuhkan cara belajar baru?" diperoleh data sebanyak 77,1% siswa merasa membutuhkan cara belajar yang baru untuk memahami materi yang mereka pelajari. Menggunakan model pembelajaran di dalam proses pembelajaran akan membuat sebuah cara baru dalam belajar untuk para siswa, dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat akan menciptakan suasana yang baru dan menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran.

Menggunakan sebuah model pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran bisa menjadi solusi untuk menciptakan sebuah cara baru dalam

belajar. Salah satu model pembelajaran yang bisa dimanfaatkan adalah model pembelajaran *Cooperative Learning*. Menurut Wina Sanjaya (Silahi & Putri, 2018) pembelajaran kooperatif merupakan sebuah model pembelajaran yang mempergunakan desain pengelompokan kecil yang beranggotakan 4 hingga 6 orang di dalamnya yang memiliki latar belakang kemampuan akademik, kelamin, ras, dan suku yang berbeda (heterogen). Dalam menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* siswa tidak hanya akan belajar materi saja mereka juga akan belajar untuk bekerja sama, mereka juga akan berbagi pengalaman, berbagi pengetahuan, tugas, dan tanggung jawab. Kelebihan lain dari model pembelajaran ini adalah siswa akan mampu menciptakan ide – ide baru, meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta melatih siswa untuk menyatakan pendapat yang ia yakini benar. Selain dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat penggunaan sebuah metode juga dapat meningkatkan keberhasilan dalam ketercapaian tujuan sebuah pembelajaran. Salah satunya ialah menggunakan metode praktikum. Metode praktikum merupakan sebuah metode dalam menyajikan suatu pelajaran dengan cara siswa akan melaksanakan percobaan secara langsung dengan mengalami dan membuktikan suatu hipotesis.

Namun pada kenyataannya di SDN TAROKAN 3 penggunaan model pembelajaran yang dipergunakan belum sepenuhnya cocok dengan materi maupun karakteristik siswa. Metode pelajaran yang digunakan para guru cenderung membuat para siswa menjadi cepat bosan dan enggan untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru. Pada kegiatan pembelajaran

yang dilakukan oleh guru di SDN TAROKAN 3 kelas 3 untuk kemampuan literasi sains perubahan wujud benda sangatlah kurang para siswa seringkali kesulitan saat apabila diberikan pertanyaan maupun menjawab soal yang berkaitan dengan perubahan wujud benda. Atas uraian diatas, maka dipilihlah judul **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* DENGAN MENGGUNAKAN METODE PRAKTIKUM TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA PADA SISWA KELAS III SDN TAROKAN 3**

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diapaparkan diatas penelitian akan berfokus pada pengaruh penggunaan Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas III SDN TAROKAN 3 maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

Permasalahan pertama “apakah para siswa dapat memahami dengan baik mengenai ² materi perubahan wujud benda yang disampaikan oleh guru tanpa menggunakan model pembelajaran?”. Penggunaan model pembelajaran di dalam kegiatan pembelajaran memberikan pengaruh yang besar untuk ketercapaian tujuan pembelajaran. Selama ini para guru hanya menggunakan metode ceramah pada saat penyampaian materi pelajaran hal ini akan menyebabkan para ² siswa menjadi cepat bosan dan sulit dalam menangkap

materi yang disampaikan karena suasana belajar yang kaku serta monoton. Berbeda apabila guru mengaplikasikan model pembelajaran yang serasi dengan materi yang akan disampaikan, model pembelajaran *Cooperative Learning* menciptakan suasana baru dalam belajar dimana para siswa akan bekerja sama satu dengan yang lain untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan paparan diatas maka dapat diidentifikasi “Apakah Penggunaan Model Pembelajaran *Cooperative Learning* dengan menggunakan metode praktikum Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Mengenai Perubahan wujud Benda dapat meningkat?”. Penggunaan model pembelajaran dapat mempermudah guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* terhadap kemampuan literasi sains materi perubahan wujud benda, siswa tidak akan belajar secara individu melainkan mereka akan belajar secara berkelompok dimana selain belajar tentang materi perubahan wujud benda mereka juga akan belajar untuk bekerja sama, berbagi pengalaman, dan bertanggung jawab yang membuat mereka akan lebih mudah untuk memahami materi.

Selanjutnya masalah yang lain adalah “Seberapa berpengaruhnya penggunaan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode praktikum terhadap kemampuan literasi sains materi perubahan wujud benda?” penggunaan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode praktikum terhadap kemampuan literasi sains materi perubahan wujud benda selain belajar secara berkelompok siswa akan diajak secara langsung

untuk mempraktikkan perubahan wujud benda, jadi siswa tidak hanya sekedar membaca atau melihat materi yang ada di dalam buku namun mereka juga akan terlibat dalam praktik untuk memudahkan mereka untuk menangkap materi yang disampaikan

C. PEMBATASAN MASALAH

Agar penelitian fokus serta mencapai ketepatan yang diinginkan maka dibuatlah ⁴ pembatasan masalah sebagai berikut untuk menghindari pembahasan yang terlalu meluas. Fokus masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Kemampuan literasi sains siswa materi perubahan wujud benda pada siswa kelas III SDN Tarokan 3 Kecamatan Tarokan Kabupaten Kediri
2. Pengaruh model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode praktikum terhadap kemampuan ² literasi sains siswa kelas III SDN Tarokan 3 materi perubahan wujud benda

⁴ Secara rinci pokok – pokok pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Sasaran penelitian : Siswa kelas III SDN Tarokan 3
- b. Luas ⁴ wilayah populasi : SDN Tarokan 3 Kecamatan Tarokan Kabupaten Kediri
- c. Lingkup materi ajar penelitian : IPA (Perubahan Wujud Benda)
- d. Perlakuan penelitian :

- 1) Pemberian pretest sebelum menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan menggunakan metode praktikum
- 2) Penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode praktikum
- 3) Post test setelah menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode praktikum
 - a) Aspek kemampuan yang diteliti : kemampuan literasi sains mengenai perubahan wujud benda
 - b) Masa penelitian : semester 2 tahun ajaran 2023/2024

D. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan literasi sains siswa materi perubahan wujud benda sebelum menggunakan model pembelajaran *cooperative Learning* dengan menggunakan metode praktikum?
2. Bagaimana kemampuan literasi sains siswa materi perubahan wujud benda sesudah menggunakan model pembelajaran *cooperative Learning* dengan menggunakan metode praktikum?
3. Apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *cooperative Learning* dengan menggunakan metode praktikum terhadap kemampuan

literasi sains materi perubahan wujud benda pada siswa kelas III SDN TAROKAN 3?

E. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan di atas, tujuan peneliti untuk mengetahui:

1. Kemampuan literasi sains siswa materi perubahan wujud benda sebelum menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan menggunakan metode praktikum
2. Kemampuan literasi sains siswa materi perubahan wujud benda sesudah menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan menggunakan metode praktikum
3. Signifikan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan menggunakan metode praktikum terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas III SDN TAROKAN 3 materi perubahan wujud benda

F. KEGUNAAN PENELITIAN

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam dunia pendidikan dan dapat menjadi masukan untuk penelitian yang sejenis.

2. Manfaat praktis

a. Bagi peneliti

- 1) Menambah pengetahuan peneliti dalam bidang pendidikan, khususnya yang menyangkut penelitian ini
- 2) Dalam upaya berperan memajukan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia agar menjadi jauh lebih baik
- 3) Sebagai syarat untuk menyelesaikan tugas akhir

b. Bagi guru

- 1) Memberikan sebuah ide pemikiran tentang penggunaan model pembelajaran saat memberikan materi demi meningkatkan kemampuan literasi materi perubahan wujud benda
- 2) Supaya guru tidak selalu terpaku pada materi yang ada di buku saja mengajak siswa untuk secara aktif untuk terlibat supaya mereka dapat memaksimalkan potensi yang mereka miliki

c. Bagi siswa

Meningkatkan kemampuan literasi sains materi perubahan wujud benda menggunakan cara belajar yang baru dan menyenangkan.

d. Bagi sekolah

Memajukan kualitas pendidikan di sekolah dengan menggunakan model pembelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

Menurut Joyce & Weil dalam (Alfiani, 2016) model pembelajaran merupakan sebuah pola atau rancangan yang dipergunakan guna menciptakan kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang) menyusun bahan – bahan pembelajaran, serta membentuk pembelajaran di kelas atau lingkungan belajar lain. Sedangkan menurut (Yudaningsih et al., 2016) model pembelajaran merupakan sebuah rencana atau pola yang dipergunakan sebagai acuan pada pelaksanaan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutor.

Menurut Saefuddin & Berdiati dalam (Zakiah & Kusmanto, 2017) memiliki pendapat jika model pembelajaran ialah sebuah rangka abstrak yang memiliki gambaran sebuah langkah – langkah yang tertata dalam mengorganisasikan sistem belajar guna mencapai tujuan belajar tertentu dan difungsikan sebagai acuan bagi perancang pembelajaran dan para pengajar dalam membuat rancangan dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

Dari beberapa pendapat ahli diatas maka dapat ditarik kesimpulan jika model pembelajaran sebuah perangkat yang dirancang serta direncanakan dengan tujuan untuk mempermudah ketercapaian suatu

tujuan pembelajaran. Model pembelajaran di rancang sedemikian rupa dengan rangka abstrak yang nantinya akan dipergunakan sebagai acuan pembelajaran.

2. *Cooperative Learning*

a. Pengertian model pembelajaran *Cooperative Learning*

Menurut Slavin (1985) dalam (Afanty et al., 2016) *Cooperative Learning* ialah sebuah model pembelajaran dimana para siswa akan belajar secara berkelompok dalam jumlah 3 – 6 orang dengan struktur kelompok berterogen. Menurut Isjoni (2010: 20) dalam (Wahyu A, 2017) *Cooperative Learning* merupakan pembelajaran yang menggunakan tim kecil di dalamnya supaya peserta didik dapat saling tolong menolong guna mencapai tujuan pembelajaran.

Pendapat lain dikemukakan oleh Riyanto (2010: 267) dalam (Nursyidah, 2020) *Cooperative Learning* merupakan model pembelajaran yang direka bentuk guna mengajarkan kecakapan akademi (*academic skill*), serta keterampilan sosial (*social skill*), juga termasuk *interpersonal skill*. Menurut Huda (2015 : 32) dalam (Nurzaini, 2017) *Cooperative Learning* merujuk pada metode pembelajaran pada saat siswa hendak melakukan kerja sama dalam suatu kelompok kecil dan akan tolong menolong dalam belajar.

Berdasarkan paparan pendapat ahli diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Cooperative Learning*

merupakan model pembelajaran dimana dalam pelaksanaannya para siswa akan saling bekerja sama antara satu dengan yang lain dalam belajar. Dengan adanya kerja sama antar siswa dalam satu kelompok mereka akan belajar bagaimana cara untuk menyelesaikan tugas yang diberikan dengan melibatkan seluruh anggota kelompok.

b. Karakteristik model pembelajaran *Cooperative Learning*

Model pembelajaran *Cooperative Learning* memiliki perbedaan dengan model pembelajaran yang lain, hal ini dikarenakan pada model pembelajaran *Cooperative Learning* menekankan pada kerja sama kelompok. Bukan hanya penguasaan terhadap pelajaran saja namun juga ada unsur bekerja sama dalam penguasaan materi. Adanya unsur bekerja sama inilah yang menjadi ciri dari model pembelajaran *Cooperative Learning*. Menurut Sanjaya (2013:244-246) dalam (Sagoro, 2017) *Cooperative Learning* memiliki karakteristik sebagai berikut:

1) Pembelajaran secara tim

Cooperative Learning merupakan model pembelajaran yang dilaksanakan dengan cara berkelompok. kelompok adalah tempat guna mencapai tujuan. Oleh sebab itu, kelompok diharapkan bisa membuat setiap siswa belajar. Semua anggota kelompok diharuskan menolong antara satu dengan yang lain untuk mencapai tujuan pembelajaran. Maka dari itu keberhasilan pembelajaran ditentukan oleh keberhasilan kelompok.

2) Didasarkan pada manajemen kooperatif

Sebagaimana pada umumnya, manajemen sendiri memiliki empat fungsi utama, yaitu fungsi perencanaan, fungsi organisasi, fungsi pelaksanaan, dan fungsi kontrol. Demikian juga dalam pembelajaran kooperatif. Fungsi perencanaan memperlihatkan apabila *Cooperative Learning* membutuhkan sebuah rancangan yang matang supaya proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif. Fungsi organisasi memperlihatkan bahwa *Cooperative Learning* merupakan pekerjaan yang dilaksanakan secara berkelompok, maka dari itu diperlukan pengaturan tugas dan pertanggung jawaban dari masing – masing anggota kelompok. Fungsi pelaksanaan memperlihatkan bahwa *Cooperative Learning* dilaksanakan berdasarkan langkah – langkah serta perencanaan pembelajaran yang telah ditentukan termasuk ketetapan yang sudah disetujui bersama. Fungsi kontrol memperlihatkan jika *Cooperative Learning* keberhasilan butuh ditetapkan standar keberhasilannya baik itu melalui tes maupun nontes.

3) Kemampuan untuk bekerja sama

Kesuksesan *Cooperative Learning* ditentukan kesuksesan secara kelompok. Maka dari itu, prinsip dalam bekerja sama butuh ditentukan pada proses *Cooperative Learning*. Setiap anggota kelompok bukan hanya harus menata

tugas serta kewajiban masing – masing namun juga diharapkan akan dapat saling tolong – menolong.

4) Keterampilan untuk bekerja sama

Dorongan hati untuk bekerja sama tersebut lalu ditunjukkan pada aktivitas dan kegiatan yang menunjukkan kemampuan bekerja sama. Maka dari itu perlu adanya dorongan pada siswa agar mau untuk saling berinteraksi dan berkomunikasi antar anggota kelompok. Siswa butuh untuk dibantu dalam mengatasi kesulitan dalam berinteraksi dan berkomunikasi, hingga tiap masing - masing siswa akan mampu memberikan gagasan, mengemukakan pendapat, dan memberi peran dalam kelompok.

5) Ciri – ciri *Cooperative Learning*

Menurut Raharjo & Solihatin (2007:242) dalam (Zuriatun & Ahmad, 2021) *Cooperative Learning* memiliki ciri – ciri sebagai berikut:

- a) Dalam berkelompok siswa bersedia membantu menyelesaikan materi sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai
- b) Kelompok dibuat dari siswa yang dirasa mempunyai keahlian yang berbeda, baik dengan memiliki tingkat keahlian yang tinggi, sedang, dan rendah.

- c) Penghargaan diberikan kepada semua anggota kelompok dibandingkan dengan pemberian perindividu. Pada pembelajaran kooperatif siswa tidak akan belajar tentang bekerja sama saja namun juga mengajarkan mereka untuk menyelesaikan materi secara mandiri, tanpa membedakan status sosial seperti ras, suku, agama, dan budaya.

6) Prosedur model pembelajaran *Coopertive Learning*

Menurut Hamdayama (2016: 148 – 149) dalam (Zuriatun & Ahmad, 2021) prosedur model pembelajaran *Cooperative Learning* terdiri atas empat tahapan yaitu:

a) Penjelasan materi

Penjelasan materi dapat disebut sebagai tahapan menyampaikan inti dari sisi pembelajaran sebelum siswa belajar secara berkelompok. Tujuan dari penyampaian inti dari pelajaran ini adalah ketampilan memahami siswa pada pelajaran. Pada sesi ini guru akan memberi penggambaran materi yang harus dikuasai kemudian siswa akan mendalami materi dalam sebuah kelompok. Pada sesi ini guru dapat menggunakan berbagai macam metode seperti ceramah, tanya jawab, demonstrasi secara langsung maupun menggunakan media yang menarik.

b) Belajar dalam kelompok

Ketika sudah memberi penggambaran umum mengenai inti dari materi pelajaran guru akan meminta siswa untuk belajar dalam kelompoknya masing – masing. Pengelompokan di dalam SPK memiliki sifat heterogen yang berarti pembentukan kelompok berdasarkan perbedaan setiap anggotanya baik itu perbedaan jenis kelamin, agama, social – ekonomi, etnik, serta perbedaan akademik.

c) Penilaian

Penilaian bisa dilaksanakan dengan cara tes atau kuis yang dilakukan secara individu atau kelompok. Tes yang dilaksanakan secara individu akan memberikan informasi kemampuan akademik setiap siswa, sedangkan tes secara berkelompok akan memberi informasi kemampuan akademik setiap kelompok.

d) Pengakuan tim

Pengakuan tim ini diberikan kepada kelompok yang dinilai paling menonjol atau berprestasi yang nantinya akan diberikan sebuah hadiah atau penghargaan atas kerja keras mereka. Pemberian hadiah ini dimaksudkan untuk memberikan dukungan moral dan motivasi agar terus

meningkatkan prestasi mereka serta membangkitkan motivasi kelompok lain agar tidak tertinggal.

7) Prinsip model pembelajaran *Cooperative Learning*

Menurut Hamdayama (2016: 147)(Zuriatun & Ahmad, 2021) menyatakan empat asas dasar model pembelajaran *Cooperative Learning* sebagai berikut.

a) Asas ketergantungan positif

Guna membuat kelompok kerja yang efektif, tiap anggota diharuskan untuk berbagi tugasnya masing – masing sesuai dengan tujuannya. Tugas itu diatur sedemikian rupa dengan keahlian masing – masing anggota kelompok. Disini ketergantungan positifnya dimana tugas kelompok tidak dapat diselesaikan ketika ada anggota yang kesulitan dalam melaksanakan tugasnya yang berarti kerja sama yang terjalin antara anggota kelompok sangat penting untuk menyelesaikan tugas. Disini anggota kelompok yang mempunyai keahlian tinggi diharapkan mampu menolong anggota yang kesusahan dalam menyelesaikan tugasnya.

b) Tanggung jawab perseorangan

Pedoman ini ialah dampak dari prinsip pertama. Keberhasilan sebuah kelompok dalam menyelesaikan tugas bergantung pada tanggung jawab masing – masing anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas mereka. Pada hal ini

guru harus memberikan penilaian kepada masing – masing individu setiap kelompok, penilaian individu boleh berbeda namun penilaian kelompok harus sama.

c) Interaksi tatap muka

Cooperative Learning memberi kesempatan terbuka yang luas kepada anggota kelompok untuk bertatap muka, saling memberikan informasi, berbagi pengalaman, dan berbagi pengalaman. Pada prinsip ini pula setiap anggota kelompok akan menyadari kemampuan dan kekurangan diri mereka masing – masing.

d) Partisipasi dan komunikasi

Cooperative Learning akan mengajarkan siswa untuk secara penuh berperan aktif dan saling berkomunikasi antar anggota kelompok. Hal ini akan mengajarkan kepada mereka cara bersosialisasi ketika mereka kelak terjun ke masyarakat. Sebagai contoh mereka akan saling berkomunikasi ketika bermusyawarah dan memberikan tanggapan.

e) Tujuan *Cooperative Learning*

Menurut Isjoni (2013:27-28) dalam (Zuriatun & Ahmad, 2021)*Cooperative Learning* merupakan model pembelajaran yang mempergunakan sistem belajar dengan

cara berkelompok dengan tujuan agar siswa mampu mencapai tujuan pembelajaran sebagai berikut.

(1) Hasil belajar akademik

Cooperative Learning dikembangkan guna meliputi berbagai macam tujuan sosial, serta guna membenahi prestasi siswa dan tugas – tugas hasil belajar akademis. Selain itu juga guna memperbaiki ketentuan yang memiliki hubungan dengan hasil belajar, *Cooperative Learning* juga bisa memberikan keuntungan pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas kerja sama mereka dalam menyelesaikan tugas – tugas yang diberikan.

(2) Penerimaan terhadap perbedaan individu

Tujuan lain dari *Cooperative Learning* ialah penerimaan secara luas kepada orang – orang yang berbeda berdasarkan ras, suku, kelas sosial, agama, budaya, keahlian, dan tidak kemampuannya. *Cooperative Learning* memberikan kesempatan kepada siswa yang berasal dari latar yang berbeda – beda untuk tolong menolong dalam yang saling bergantung kepada tugas – tugas akademik dan melalui struktur penghargaan sinergis akan belajar saling menghargai terhadap perbedaan individu.

(3) Perkembangan keterampilan sosial

Memberikan pengajaran kepada siswa untuk saling bekerja sama serta berkolaborasi. Bekerja sama dengan anggota kelompok dalam menuntaskan tugas dan masalah yang terkait dengan pembelajaran. Hal ini akan melatih siswa untuk saling berinteraksi antara satu dengan yang lain.

f) Langkah – langkah operasional model pembelajaran *Cooperative Learning*

Menurut Shohimin (2017:46-47) dalam (Zuriatun & Ahmad, 2021) adapun langkah – langkah model pembelajaran *Cooperative Learning* sebagai berikut:

- (1) Ketika awal pembelajaran, guru akan memberikan suport kepada siswa menunjukkan ketertarikan mereka terhadap pada subjek yang akan mereka pelajari
- (2) Guru membantu dalam membuat ⁷kelompok heterogen yang terdiri atas 4 – 5 orang
- (3) Guru akan memberi kebebasan kepada siswa untuk memilih pokok pembahasan untuk kelompok mereka
- (4) Setiap kelompok akan membagi pokok pembahasan yang sudah mereka pilih kemudian akan mmebagi tugas dengan anggota kelompok masing – masing

- (5) Setelah membagi pokok pembahasan antar anggota kelompok mereka akan bertanggung jawab atas tugas yang telah diberikan dan keberhasilan kelompok bergantung pada mereka sendiri.
 - (6) Setiap kelompok akan memadukan setiap topik yang mereka temukan pada presentasi kelompok
 - (7) Setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi mereka pada topik kelompok. Pada presentasi kelompok setiap anggota akan bertanggung jawab pada presentasi mereka
 - (8) Evaluasi, evaluasi sendiri terdiri atas tiga tingkatan, evaluasi individual ketika melakukan presentasi kelompok, evaluasi individual yang dilakukan anggota kelompok, dan evaluasi presentasi kelompok yang dilakukan oleh semua siswa.
- g) Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran

Cooperative Learning

Cooperative Learning memiliki beberapa kelebihan, menurut Hill & Hill (1993:1-6) dalam (Apriono, 2013) ialah (1) menaikkan prestasi siswa, (2) memahami lebih dalam pemahaman siswa, (3) membuat siswa merasa senang, (4) menumbuhkan sikap pemimpin, (5) menumbuhkan sikap baik pada diri siswa, (6) menumbuhkan sikap menghargai

diri sendiri, (7) membuat belajar secara inklusif, (8) menumbuhkan rasa saling memiliki antar siswa, (9) mengembangkan kemampuan guna di masa depan nanti. Selain kelebihan model pembelajaran *Coopearative Learning* juga memiliki kelemahan hal tersebut dikemukakan oleh Dees (1991:411) dalam (Haryati et al., 2013) (1) siswa memerlukan jangka waktu yang lebih lama, sehingga hal tersebut membuat sulit untuk mencapai target kurikulum, (2) guru akan memerlukan jangka waktu yang lama juga sehingga jarang yang mau menggunakan model ini, (3) dibutuhkan keahlian khusus guru sehingga tidak semua guru mampu menggunakan atau melakukan model pembelajaran *Coopearative Learning* , (4) menuntut sifat tertentu dari siswa, seperti sifat suka bekerja sama.

B. Metode Praktikum

Dalam pelaksanaan pembelajaran selain menggunakan perangkat pembelajaran guru juga biasanya menggunakan metode mengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu metode mengajar yang bisa dipergunakan ialah metode praktikum, metode ini melibatkan siswa dalam mencari tahu dan berproses dalam mencari inti pada sebuah materi pelajaran. Djamarah dan Zain (2002:95) dalam (Wignyo, 2019) mengatakan bahwa praktikkum merupakan prosedur pembelajaran ketika peserta didik

melaksanakan dan melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan suatu obyek, keadaan dan proses dari materi yang dipelajari .

Menurut Zainuddin (1996) dalam (Mahmudatun Nisa, 2017) dengan metode praktikum banyak hal yang akan diperoleh oleh siswa diantaranya ialah 1). Dengan kegiatan praktikum dapat melatih kemampuan siswa 2). Memberi kesempatan pada siswa menerapkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan kemampuan yang ia miliki secara real pada praktik 3). Menunjukkan sesuatu secara ilmiah/ melakukan *Scienty Inquiry*, dan 4). Menghargai ilmu dan ketrampilan ikury.

Dengan digunakannya metode praktikum khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam diharapkan dapat tercapainya tujuan pembelajaran IPA. Menurut Rustman (2003) dalam (Mahmudatun Nisa, 2017) terdapat empat alasan tentang pentingnya kegiatan praktikum IPA, empat alasan tersebut meliputi 1). Praktikum akan membangkitkan semangat dan motivasi dalam belajar IPA 2). Lewat praktikum akan mengembangkan kemampuan dasar melakukan uji coba 3). Praktikum akan menjadi sarana belajar pendekatan ilmiah, dan 4). Praktikum menyokong materi pelajaran.

C. Hakikat literasi Sains

Literasi sains (*Science Literacy*) merupakan kata yang mulanya dari bahasa latin *Literatus* yang memiliki arti huruf, melek huruf, atau berpendidikan. Sedangkan *Scientia* yang memiliki arti pengetahuan. Literasi

sains sendiri juga memiliki indikator 1) mengenali bukti ilmiah, 2) Menjelaskan kejadian ilmiah, 3) Mempergunakan bukti ilmiah pada kehidupan sehari – hari. Menurut Poedjadi mengemukakan jika "sains merupakan seperangkat pengetahuan mengenai obyek dan kejadian alam yang berasal dari hasil pikiran serta penelitian yang dilakukan oleh para ilmuwan yang dilaksanakan dengan keahlian bereksperimen menggunakan metode ilmiah"

Menurut C.E.deBoer (1991) dalam (Asyhari, 2015), mengemukakan menyatakan orang yang pertama kali menggunakan istilah " *Scientific Literacy* " ialah Paul de Hart yang berasal dari Stamford University yang mengemukakan jika *Scientific Literacy* atau literasi sains memiliki arti memahami sains dan mengaplikasikannya bagi masyarakat. Literasi sains merupakan sebuah keahlian untuk menggunakan pengetahuan sains untuk mengetahui problem dan menarik simpulan atas dasar bukti – bukti dengan tujuan memahami dan menciptakan keputusan mengenai alam serta perubahan yang dilakukan kepada alam melalui aktivitas manusia (Pisa,2000).

Holbrook dan Ranikmae (2009) dalam(Pratiwi et al., 2019) jurnalnya yang berjudul *The Meaning of Science*, mengemukakan bahwa literasi sains memiliki arti memberikan apresiasi kepada ilmu pengetahuan melalui peningkatan perangkat belajar pada diri sendiri agar memberikan peran terhadap lingkungan sosial. Dari pernyataan diatas literasi sains sendiri mempunyai pengertian yang luas yang membuat setiap kelompok dapat

berperan dalam memberi pengertian literasi sains, Hoolbrook dan Ranikmae (2009) dalam (Pratiwi et al., 2019) memberikan gambaran bahwa ada dua golongan utama yang mempunyai pandangan mengenai *Scientific Literacy*, yaitu kelompok “*science literacy*” dan “*scientific literacy* “. Golongan pertama *science literacy* memiliki pandangan bahwa komponen utama literasi sains ialah pemahaman mautan yang berupa gagasan dasar sains. Pada pemahaman golongan pertama ini banyak yang dipahami oleh para guru sains di Indonesia maupun di luar negeri. Rychen & Salganik (2003) dalam (Pratiwi et al., 2019) mengatakan bahwa kelompok kedua yaitu *scientific literacy* memiliki pandangan bahwa literasi sains searah pengembangan *life skills*, yaitu merupakan persepsi yang mengakui dibutuhkan kemampuan dalam berpikir secara rasional dalam konteks sosial dan menekankan bahwa literasi sains ditunjukkan kepada semua orang, bukan hanya kepada orang yang memiliki karir di dalam bidang sains atau spesialis dalam bidang sains.

Literasi sains sejatinya bukan sebuah sesuatu yang baru di dalam dunia pendidikan. Namakan tetapi sejak dua dekade terakhir, literasi sains menjadi perbincangan utama dalam pembicaraan tujuan pendidikan sains di sekolah. Literatur pada bidang pendidikan sains makin diterima serta dinilai oleh para pendidik sains di sekolah sebagai hasil belajar yang diharapkan. *Organization for Economic Co-operation and Development* atau OECD (2014) dalam (Pratiwi et al., 2019) mendeskripsikan literasi sains sebagai pengetahuan ilmiah individu dan kemampuan dalam mengidentifikasi

masalah, mendapatkan pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang terkait dengan isu sains.

Literasi sains berfokus pada membangun pengetahuan siswa dalam menggunakan konsep sains secara bermakna, berpikir secara kritis, dan membuat keputusan yang seimbang terhadap masalah – masalah yang memiliki relevansi terhadap kehidupan siswa. Namun masih sering dijumpai praktek di berbagai negara yang mengabaikan dimensi sosial pendidikan sains serta dorongan untuk mengembangkan keterampilan – keterampilan yang dibutuhkan guna turut andil secara aktif di dalam masyarakat.

Pada saat sekolah mulai memperlebar akses pendidikan, literasi mempunyai arti sebagai pembelajaran dalam membaca, suatu kesatuan keterampilan teknis yang akan didapat seseorang sekali seumur hidupnya guna memproses pengetahuan. Sebagian besar individu di dunia industri, tehnik keterampilan membaca dapat diakui secara luas. Akan tetapi syarat literasi yang dimaksudkan sudah bergeser ke arah kemampuan untuk memahami mengidentifikasi, menafsirkan, menciptakan, dan mengomunikasikan pengetahuan, dengan menggunakan bahan – bahan tertulis sebagai situasi yang beragam. Keterampilan tersebut menjadi syarat umum untuk dapat sukses di dunia industry (Scheicher, 2010) dalam (Pratiwi et al., 2019).

Salah satu elemen yang dapat diukur untuk membuka kemampuan literasi sains siswa ialah dengan membuka kemampuan inkuiri. Wenning (2006) dalam (Pratiwi et al., 2019)jurnalnya yang berjudul *Assessing Inquiry*

³ *Skills as a Component of Scientific Literacy* mengemukakan bahwa kemampuan literasi sains dapat diketahui dengan cara mengukur kemampuan inkuiri siswa. Kemampuan inkuiri sendiri berarti kemampuan untuk menyelidiki.

Menurut National Academy of Science (1996) ² dalam (Pratiwi et al., 2019), mengemukakan bahwa literasi sains merupakan sebuah ³ pengetahuan dan pemahaman mengenai konsep sains dan proses yang dibutuhkan individu dalam mengambil keputusan, keikutsertaan masyarakat dan budaya, serta produktivitas ekonomi. Literasi sains mengemukakan bahwa setiap individu mampu mencari tahu isu nasional maupun keputusan secara lokal. Masyarakat yang berliterasi akan dapat mengevaluasi kualitas informasi sains dengan dasar sumber serta metode yang digunakan untuk itu. Literasi sains juga mampu menyatakan kapasitas dalam mengevaluasi argumen dengan dasar bukti dan menyimpulkannya. Literasi sains ³ penting dimiliki oleh setiap siswa karena beberapa alasan berikut: 1) pemahaman sains memberikan pemenuhan terhadap kebutuhan personal dan kebahagiaan dapat dibagikan kepada siapapun, ³ 2) negara – negara dihadapkan dengan pertanyaan – pertanyaan dalam kehidupannya yang membutuhkan informasi ilmiah guna ³ mengambil keputusan serta kepentingan banyak orang yang perlu diinformasikan seperti udara, air, tanah, dan hutan. Kepemilikan kemampuan literasi sains oleh siswa sangatlah penting, sebab di masa yang akan datang kemungkinan para siswa akan memegang peran penting. Oleh sebab itu, membangun kemampuan literasi sains sejak dini sangatlah penting hal ini

3 dapat dilakukan dengan cara menciptakan sebuah pembelajaran yang mendukung terciptanya generasi yang melek sains.

D. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Pendidikan sekolah dasar merupakan tingkatan pendidikan paling dasar bagi siswa saat menepuh pendidikan. Pendidikan di sekolah dasar sendiri menyajikan beberapa mata pelajaran yang akan dipelajari oleh para siswa salah satunya adalah ilmu pengetahuan alam atau biasa disingkat IPA. Menurut BNSP (2006) dalam (Seyaningtyas et al., 2018) mengenai standar isi tentang satuan pendidikan dasar dan menengah menjelaskan tentang ilmu pengetahuan alam atau IPA merupakan hal yang saling berhubungan dengan mencari tahu mengenai alam sekitar secara teratur, maka dari itu IPA bukanlah sekedar pemahaman mengenai fakta – fakta ataupun kumpulan konsep – konsep saja namun juga mengenai sebuah proses menemukan.

Menurut Iskandar (1997:2) dalam (Sappe et al., 2018) ilmu pengetahuan alam merupakan pengetahuan manusia yang luas yang diperoleh dengan cara observasi serta eksperimen yang dilakukan secara sistematis, serta dijelaskan dengan bantuan aturan – aturan, hukum – hukum, prinsip – prinsip, teori – teori dan hipotesa. Masliscah Asy'ari (2006:7) dalam (Sappe et al., 2018) mengemukakan bahwa sains

merupakan pengetahuan manusia mengenai alam yang didapatkan dengan cara terkontrol. Dari beberapa pendapat ahli diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa ilmu pengetahuan alam atau IPA merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh siswa melalui interaksinya dengan alam sekitar. Interaksi dengan alam yang dilakukan siswa secara sistematis akan memunculkan sebuah pemahaman ilmu pengetahuan alam di dalam diri siswa itu sendiri melalui interaksi yang mereka lakukan.

2. Karakteristik IPA

Dalam memahami IPA kita juga harus mengetahui karakteristiknya. Menurut Jacobson & Bergman (1980) dalam (Rahayu, 2020) karakteristik IPA terdiri atas:

- a. IPA adalah sekumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori
- b. Proses ilmiah dapat berupa fisik dan mental, serta mencermati fenomena alam, termasuk juga penerapannya.
- c. Sikap keteguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyingkap rahasia alam.
- d. IPA tidak dapat membuktikan semua, akan tetapi sebagian atau beberapa saja.
- e. Keberanian IPA bersifat subjektif dan bukan kebenaran yang bersifat objektif.

3. Tujuan pembelajaran IPA

Tujuan pembelajaran IPA dalam Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP 2006) dalam (Rahayu, 2020) bertujuan untuk:

- a. Mendapatkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan yang Maha Esa berdasar keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaanya.
- b. Mengembangkan pengetahuan serta pemahaman mengenai konsep – konsep IPA yang berguna dan dapat diimplementasikan.
- c. Mengembangkan rasa keingintahuan, sikap positif, dan kesadaran mengenai adanya keterkaitan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses guna menyelidiki alam sekitar, memecahkan suatu masalah, dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran guna berperan dan memelihara, menjaga serta melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran guna menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Mendapatkan bekal pengalaman, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar guna melanjutkan pendidikan di SMP.

4. Ruang lingkup IPA

Ruang lingkup IPA menurut Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP) (2006:485) dalam (Rahayu, 2020) meliputi aspek – aspek :

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan yaitu manusia, hewan, tumbuhan serta interaksinya dengan lingkungan, dan kesehatan.
- b. Benda/materi, sifat – sifat dan kegunaanya meliputi: cair, padat, dan gas.

- c. Energi serta perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana.
- d. Bumi dan alam semesta meliputi: tata surya dan benda – benda langit lainnya

E. Materi Perubahan Wujud benda

1. Pengertian

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menggali informasi tentang konsep perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari – hari yang disajikan dalam bentuk lisan, tulis, visual dan/ atau eksplorasi lingkungan.	3.1.1 Menjelaskan perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari – hari yang disajikan dalam bentuk lisan, tulis, visual dan/ atau eksplorasi lingkungan. 3.1.2 Menyebutkan contoh dalam kehidupan sehari – hari yang disajikan dalam bentuk lisan, tulis, visual dan/ atau eksplorasi lingkungan.
4.1 Menyajikan hasil informasi tentang konsep perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari – hari dalam bentuk lisan, tulis, dan visual menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif.	4.1.1 Menjelaskan hasil informasi tentang konsep perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari – hari dalam bentuk lisan, tulis, dan visual menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif. 4.1.2 menyebutkan contoh hasil informasi tentang konsep perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari – hari dalam bentuk lisan, tulis, dan visual menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif.

Benda merupakan hal yang sering sekali kita jumpai di kehidupan sehari dan segala tempat seperti rumah, sekolah bahkan di hutan sekalipun. Benda – benda yang kita jumpai tersebut memiliki sifatnya sendiri – sendiri. Benda – benda tersebut juga bisa berubah wujud dan sifatnya dikarenakan gejala atau peristiwa yang dialami benda tersebut

2. Wujud benda

Benda dapat dibedakan menjadi tiga wujud berikut adalah contohnya:

- a. Benda padat contohnya batu, besi, kayu,kertas.
- b. Benda cair contohnya air, kecap, minyak, sirup
- c. Benda gas contohnya adalah udara



Gambar 2.1 contoh benda dan sifatnya

3. Sifat – sifat benda

a. Benda padat

Benda padat merupakan benda yang berwujud padat. Benda padat sendiri sering kita jumpai di sekitar kita seperti batu, besi, dan plastisin. Meskipun sama – sama disebut dengan benda padat namun pada kenyataannya beberapa benda padat memiliki karakteristiknya masing – masing, seperti batu yang memiliki karakteristik yang keras dan berat bahkan membutuhkan tenaga yang besar untuk menghancurkan sebuah batu kecil. Berbanding terbalik dengan batu plastisin memiliki tekstur yang lebih lunak serta lebih ringan dibandingkan dengan batu. Bahkan ketika kita memencet sebuah plastisin dengan satu jari bentuknya akan berubah. Berikut adalah sifat – sifat yang dimiliki oleh benda padat:

- 1) Bentuk serta ukuran benda padat tidak dipengaruhi oleh wadah tempatnya

Hal ini ditunjukkan dengan ketika kita meletakkan sebuah bongkahan batu kedalam ember maka batu tersebut tidak akan mengikuti bentuk ember tersebut. Sama halnya dengan kayu yang diletakkan pada peti kayu tersebut tidak akan mengikuti bentuk peti. Benda padat tidak akan pernah berubah jika hanya dipindah tempatkan saja



Gambar 2.2 batu di dalam ember bentuknya tetap

- 2) Bentuk benda padat dapat diubah dengan perlakuan tertentu

Benda padat yang kita temui umumnya memiliki tekstur yang keras serta kokoh, namun benda padat dapat diubah bentuknya apabila digunakan perlakuan tertentu. Misalnya sebuah emas yang semula berwujud bongkahan namun kemudian emas tersebut dilelehkan dengan api yang sangat panas kemudian dicetak dan dibentuk sebuah cincin.



Gambar 2.3 emas mentah

- b. Benda cair

Benda cair adalah benda yang memiliki wujud cair, benda cair banyak macamnya seperti air, minyak, sirup, dan masih banyak lagi. Benda cair juga memiliki sifat – sifat sebagai berikut.

1) Wujud benda cair tidak tetap dan mengikuti wadahnya

Bentuk benda cair selalu berubah – ubah mengikuti wadah dimana ia ditempatkan. Apabila ditempatkan pada sebuah botol ia akan berbentuk seperti sebuah botol. Apabila ditempatkan pada sebuah mangkok bentuknya akan menyerupai mangkok tersebut.

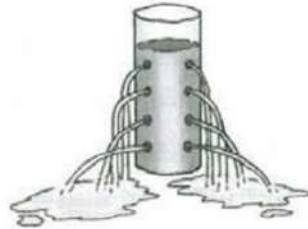


Gambar 2.4 air di dalam botol

2) Menekan ke segala arah

Air mempunyai tekanan, dimana pada saat berada pada tempat yang sama tekanan air dapat berbeda. Semakin rendah maka tekanan air pada tempat tersebut akan semakin besar. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan melubangi bagian bawah sebuah botol plastik dimana di dalam botol terdapat air. Jika diperhatikan semakin rendah letak lubang pada botol maka pancaran air yang keluar dari lubang itu akan semakin besar. Hal ini terjadi karena dipengaruhi oleh gravitasi bumi. Air mempunyai massa jenis sehingga ikut dipengaruhi oleh gravitasi bumi dimana air yang terletak di bagian atas akan semakin

menekan air yang berada di bagian bawah yang membuat pancuran air pada bagian yang rendah akan semakin besar.



Gambar 2.5 air yang mengalir lewat lubang

3) Benda cair mengalir ke tempat yang lebih rendah

Sifat lain air adalah bergerak ke segala arah, dimana air akan mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang lebih rendah. Hal ini dapat dilihat pada aliran sungai, dimana sungai yang mengalir berasal dari daerah pegunungan yang memiliki kawasan dataran tinggi. Air dari pegunungan tersebut akan mengalir dari mata air di pegunungan melewati lembah – lembah kemudian akan sampai ke dataran rendah.



Gambar 2.6 air merambat dari tempat yang tinggi

4) Permukaan benda cair selalu tenang dan datar

Dalam keadaan yang tenang permukaan benda cair akan selalu datar. Namun apabila mendapat guncangan atau gangguan

permukaan yang sebelumnya datar dan tenang akan bergejolak dan tidak datar lagi. Hal ini biasa dimanfaatkan oleh tukang bangunan untuk mengetahui apakah tempat yang akan dibangun landai atau tidak.



Gambar 2.7 air permukaannya tidak tetap

5) Benda cair akan meresap pada celah sempit

Benda cair akan selalu meresap pada celah yang sempit. Hal ini biasa disebut dengan kapilaritas. Kapilaritas merupakan peristiwa dimana benda cair akan naik dan turun melewati pipa kapiler karena adanya gaya adhesi atau kohesi pada benda cair dan dinding pembuluh. Peristiwa benda cair meresap pada celah yang sempit sering kita jumpai di kehidupan sehari – hari sebagai contohnya adalah tanaman sedap malam yang menyerap air melalui celah kecil yang ada di dalam batangnya dan spons cuci piring yang menyerap sabun.



Gambar 2.8 benda cair meresap dari celah celah kecil

c. Benda gas

Benda gas merupakan benda yang memiliki wujud gas. Benda gas sendiri berbeda dengan benda padat dan benda cair karena kita tidak dapat melihat wujudnya secara langsung. Contoh dari benda gas sendiri adalah udara dan asap.

1) Benda gas memiliki bentuk dan volume seperti wadahnya

Pada saat meniup sebuah balon udara yang berasal dari tiupan akan masuk dan mengisi ruang di dalam balon yang akan membuat balon menjadi mengembang. Hal ini membuktikan bahwa benda gas memiliki bentuk dan volume seperti wadahnya.



Gambar 2.9 balon yang berisi udara

2) Benda gas menekan ke segala arah

Ketika sedang meniup balon dapat dilihat bahwa udara akan masuk dan membuat balon menjadi mengembang, hal ini menunjukkan bahwa benda gas akan menekan ke segala arah dan membuat balon menjadi mengembang. Hal ini juga terjadi pada ban saat dipompa dimana tekanan ke segala arah akan membuat ban menjadi mengembang.



Gambar 2.10 udara akan menekan ke segala arah

3) Benda gas terdapat di segala tempat

Benda gas selalu berada di mana saja. Bahkan wadah yang terlihat kosong juga berisikan udara. Manusia, tanaman, dan hewan memerlukan udara untuk bernafas dan bertahan hidup. Manusia bernafas di daratan, ikan juga bertahan hidup dengan udara, dan tumbuhan memerlukan udara untuk berfotosintesis.



Gambar 2.11 udara tidak nampak

4. Perubahan Wujud Benda

Perubahan wujud benda merupakan peristiwa dimana benda mengalami perubahan pada bentuk semula ke bentuk yang lainnya. Kejadian perubahan wujud benda dapat terjadi dikarenakan adanya perubahan suhu, ukuran, dan berkurangnya jumlah zat pada benda sehingga terjadilah perubahan wujud benda.



Gambar 2.12 gambar perubahan zat

a. Membeku

Membeku merupakan peristiwa dimana benda cair berubah menjadi sebuah bongkahan padat yang disebabkan oleh perubahan dari suhu normal ke suhu rendah hingga mencapai titik beku. Sebagai contohnya air yang dimasukkan ke dalam kulkas pada suhu tertentu akan mengalami pembekuan.

b. Mencair

Mencair merupakan perubahan wujud benda padat ke benda cair yang disebabkan karena peningkatan suhu pada benda tersebut yang membuatnya berubah dari padat ke cair. Sebagai contohnya adalah es batu yang diletakan di bawah sinar matahari akan meleleh.

c. Menguap

Menguap merupakan perubahan wujud benda dari cair menjadi gas yang disebabkan oleh peningkatan yang terjadi pada benda yang membuatnya menjadi wujud gas. Contohnya adalah air yang dimasak di dalam panci lama kelamaan akan berkurang karena proses penguapan.

d. Mengembun

Mengembun merupakan perubahan wujud benda yang awalnya berupa gas menjadi bentuk yang lebih padat seperti cairan yang disebabkan oleh pelepasan panas atau kalor oleh benda tersebut. Contohnya seperti proses terbentuknya awan.

e. Mengkristal

Mengkristal merupakan perubahan wujud benda dari bentuk gas menjadi padat yang disebabkan oleh penurunan suhu yang dialami benda tersebut. Contohnya seperti gas karbon dioksida pada knalpot akan berubah menjadi kotoran yang berwarna hitam.

f. Menyublim

Menyublim merupakan perubahan wujud benda dari padat menjadi gas yang disebabkan oleh peningkatan suhu pada benda yang menyebabkannya berubah bentuk. Contohnya seperti kapur barus di dalam lemari akan berkurang karena menjadi gas.

Peneliti memilih materi perubahan wujud benda sebagai penelitian. Materi ini dipilih peneliti dikarenakan kemampuan literasi sains siswa yang tergolong rendah khususnya pada materi perubahan wujud benda.

⁴
F. Penelitian terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan pemaparan sistematis tentang hasil – hasil penelitian yang dilakukan oleh para peneliti terdahulu yang relevan sesuai dengan substansi yang akan diteliti untuk menempatkan peneliti yang telah ada dengan penelitian yang dilakukan.

- a. Judul penelitian : MATERI ⁵ PERKEMBANGBIAKAN
MAKHLUK HIDUP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
Cooperative Learning PADA SISWA KELAS VI SDN KALANG 2

KECAMATAN PITU KABUPATEN NGAWI TAHUN
PELAJARAN 2019/2020.

Diteliti oleh : Hariyanti

Tahun penelitian : 2019

5
Hasil penelitian : Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan (action research) sebanyak tiga putaran. Setiap putaran terdiri dari empat tahap yaitu: rancangan, kegiatan dan pengamatan, refleksi, dan refisi. Sasaran penelitian ini adalah siswa kelas VI di Sekolah Dasar Negeri Kalang 2, Kecamatan Pitu, Kabupaten Ngawi, hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya rata-rata hasil belajar siswa terhadap materi yang disampaikan guru (prosestase rata-rata hasil belajar meningkat dari siklus I, II, dan III) yaitu masing-masing 69,05%, 77,14%, dan 85,24%, serta ketuntasan belajar secara klasikal juga meningkat dari siklus I, II, dan III) yaitu masing-masing 61,90%, 76,19%, dan 85,71%, sehingga ketuntasan secara klasikal tercapai. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran dengan Model Pembelajaran Cooperative Learning dapat berpengaruh positif terhadap prestasi dan motivasi belajar Siswa kelas VI di Sekolah Dasar Negeri Kalang 2, Kecamatan Pitu, Kabupaten Ngawi, serta model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

- b. Judul penelitian : Penerapan Model Kooperatif Learning Terhadap Hasil Pembelajaran Siswa Tema Indahny Keberagaman Budaya Negeriku Di Kelas IV SD Nurhasana
- Diteliti oleh : Wulandari dan Fata Ibnu Hajar
- Tahun penelitian : 2022
- Hasil penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Model pembelajaran kooperatif learning. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Nur Hasanah Garu I pada pembelajaran tema yaitu pada tes siklus I nilai rata-rata kelas sebesar 73 dengan persentase ketuntasan belajar 54,54% siklus II nilai rata-rata kelas sebesar 74,92 dengan persentase ketuntasan belajar 59,09% (kategori sedang) dan pada tes siklus III nilai rata-rata kelas 85,53 dengan persentase ketuntasan belajar 77,27% (kategori tinggi).

Dari kedua penelitian terdahulu diatas diketahui berbagai persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang sedang dikembangkan. Perbedaan dan persamaan tersebut dapat diketahui sebagai berikut.

a. Persamaan

Persamaan penelitian pertama dengan penelitian yang sedang dikembangkan ialah sama sama menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu *Cooperative Learning* dan sama sama menggunakan mata pelajaran yang serupa yaitu IPA. Persamaan penelitian kedua dengan penelitian yang dikembangkan ialah sama –

sama menggunakan model pembelajaran yang serupa yaitu *Model Pembelajaran Cooperative Learning* .

b. Perbedaan

Perbedaan penelitian pertama dengan penelitian yang dikembangkan adalah meskipun sama – sama menggunakan mata pelajaran IPA namun materi yang menjadi topik berbeda pada penelitian pertama menggunakan materi perkembangbiakan makhluk hidup sedangkan pada penelitian yang dikembangkan menggunakan materi perubahan wujud benda. Selain itu pada penelitian pertama tidak menggunakan metode sedangkan pada penelitian yang dikembangkan menggunakan metode praktikum.

Perbedaan penelitian kedua dengan penelitian yang dikembangkan adalah materi yang digunakan, penelitian kedua menggunakan materi ⁶ Tema Indahnya Keberagaman Budaya Negeriku Di Kelas IV sedangkan pada penelitian yang dikembangkan menggunakan materi perubahan wujud benda kelas 3.

G. Kerangka berpikir

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari di sekolah dasar. Dengan adanya pembelajaran IPA diharapkan para siswa akan mampu memecahkan berbagai masalah di kehidupan sehari – hari. Agar tujuan

tersebut dapat tercapai diperlukan keberhasilan di dalam proses pembelajaran.

Literasi sains merupakan pemahaman atas sains dan mengaplikasikannya di dalam masyarakat. Kemampuan literasi sains merupakan bekal penting bagi para siswa untuk menentukan karir mereka di masa depan kelak karena banyak sekali bidang pekerjaan yang memerlukan kemampuan literasi ini. Salah satu materi yang berkaitan dengan literasi sains adalah perubahan wujud benda. Materi perubahan wujud benda sendiri merupakan salah satu pondasi dalam menguasai materi yang ada di dalam literasi sains, maka dari itu apabila penguasaan pada materi ini kurang maka akan berpengaruh terhadap penguasaan materi yang lain. Agar siswa mampu menguasai materi ini diperlukan sebuah cara baru dalam mempelajari materi ini untuk meningkatkan kemampuan dan pemahaman mereka.

Salah satu cara baru yang dapat digunakan agar para siswa mampu menguasai materi ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dan menyenangkan. Maka dengan digunakannya model pembelajaran *Cooperative Learning* terhadap peningkatan literasi sains materi perubahan wujud benda . model pembelajaran ini memiliki prosedur yang menyenangkan dalam pelaksanaannya yang nantinya akan membuat siswa menjadi lebih tertarik dan dapat memahami materi yang disampaikan. Agar lebih jelas maka disajikan kerangka berpikir pada bagan sebagai berikut.

Identifikasi Masalah

1. Guru sering kali menggunakan metode ceramah
2. Siswa merasa bosan dan membutuhkan cara belajar baru
3. Guru tidak pernah menggunakan model pembelajaran

Solusi

Berdasarkan permasalahan diatas dibutuhkan suatu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Untuk mengatasi rasa jenuh dan bosan siswa dibutuhkan sebuah metode belajar yang membuat mereka semangat salah satu metode tersebut adalah metode praktikkum. Selain itu siswa juga memerlukan cara baru dalam belajar, untuk mengatasinya dengan digunakannya model pembelajaran salah satunya adalah model pembelajaran *Cooperative Learning*.

Model *Coopertive Learning*

Riyanto (2010:267) *Cooperative Learning* merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk mengajarkan kecakapan akademik (*Academic Skill*)

Metode Praktikkum

Djamarah dan Zain (2002:95) mengatajan bahwa praktikkum merupakan proses pembelajaran dimana peserta didik melakukan dan mengalami sendiri, mengikuti proses, mengamati obyek, menganalisis, membuktikan dan meanrik kesimpulan suatu obyek, keadaan dan proses dari materi yang dipelajari.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

1. Identifikasi Variabel Penelitian

a. Variabel terikat

Menurut Sugiyono (Virgiana dan Wasitohadi, 2016) variabel atau juga sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Merupakan sebuah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Pada penelitian ini yang merupakan variabel terikat (Y) Kemampuan literasi sains perubahan wujud benda.

b. Variabel bebas

Menurut Sugiyono (Virgiana dan Wasitohadi, 2016) variabel bebas adalah variabel yang seringkali disebut sebagai variabel stimulus, *predictor*, *antecedent*, merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Pada penelitian ini yang merupakan variabel bebas (X) Model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan menggunakan metode praktikum.

2. Definisi operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi operasional	Indikator	Keterangan
Bebas (X) Model pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> dengan menggunakan metode praktikum	Merupakan bahwa model pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> merupakan model pembelajaran dimana dalam pelaksanaannya para siswa akan 7 ling bekerja sama antara satu dengan yang lain dalam belajar.	Terjadinya atau terlaksananya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> dengan menggunakan metode praktikum	Perlakuan pada kelas eksperimen
Terikat (Y) Kemampuan literasi sains perubahan wujud benda.	Bahwa literasi sains 3 merupakan sebuah pengetahuan dan pemahaman mengenai konsep sains dan proses yang dibutuhkan individu dalam mengambil keputusan, keikutsertaan masyarakat dan budaya, serta produktivitas ekonomi.	<ol style="list-style-type: none">1. Menjelaskan pengertian perubahan wujud benda2. Menyebutkan jenis – jenis perubahan wujud benda3. Menyebutkan perubahan wujud benda pada kehidupan sehari – hari	Aspek yang diteliti

B. Pendekatan dan Teknik Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini digunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan sebuah pendekatan yang secara primer menggunakan paradigma postpositivist dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, menggunakan strategi penelitian seperti eksperimen dan

survei yang membutuhkan data statistik, pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan yang menggunakan angka – angka.

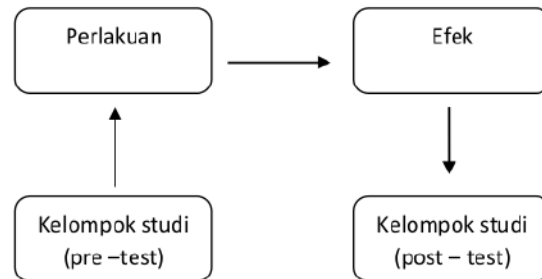
2. Teknik penelitian

Pada penelitian digunakan tehnik penelitian yaitu pre-eksperimental. Pre-eksperimental merupakan peneliti yang melakukan pengamatan terhadap suatu kelompok serta melakukan intervensi sepanjang jalannya penelitian. Di dalam rancangan ini tidak ada kelompok kontrol yang digunakan sebagai perbandingan dengan kelompok eksperimen yang disebut sebagai *pre-eksperimen design* (Creswell,2009). Pre-eksperimen sendiri belum dapat dikatakan sebagai eksperimen sesungguhnya hal ini dikarenakan masih terdapat variabel luar yang mempengaruhi variabel dependen.

Pada penelitian ini digunakan tehnik pre-eksperimental dengan bentuk designs *One- Group Pretest-Posttest Design*. *One- Group Pretest-Posttest Design* merupakan penelitian pre-eksperimental dimana peneliti memberi perlakuan terhadap kelompok studi namun sebelum diberikan perlakuan kelompok tersebut akan diberikan sebuah pretest untuk mengukur sejauh mana kemampuan. Setelah diberikan perlakuan kelompok tersebut lalu diberikan posttest, dalam penelitian ini tidak dilakukan randomisasi dan dilakukan pada satu kelompok studi. *Design* ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$O_1 \times O_2$	O_1 = nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)
	O_2 = nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

Alur penelitian ini adalah sebagai berikut:



C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Tarokan 3 Kecamatan Tarokan kabupaten Kediri pada siswa kelas 3. Dipilihnya sekolah ini sebagai tempat penelitian dikarenakan sekolah tersebut pernah dijadikan sebagai lokasi observasi dan perumusan masalah yang ada di SDN Tarokan 3.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini memerlukan waktu yang dihitung sejak diujarkannya proposal penelitian hingga terselesainya laporan penelitian. waktu kegiatan penelitian sebagai berikut.

Tabel 3.2 waktu pelaksanaan penelitian

No	Kegiatan	Pelaksanaan Bulan/Minggu																			
		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
1	Pemberitahuan Pihak sekolah	■																			
2	Koordinasi dengan guru sekolah		■																		
3	Pengajuan izin penelitian			■																	
4	Pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data				■	■															
5	Analisis data						■	■	■	■	■	■									
6	Penyusunan laporan													■	■	■	■	■	■	■	■

D. Populasi dan Sampel (subyek dan obyek penelitian)

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2018:80) mengemukakan bahwa populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dapat disimpulkan bahwa populasi adalah jumlah keseluruhan. Pada penelitian ini populasi yang diambil berasal dari kelas 3 SDN Tarokan 3 yang berjumlah 33 subjek penelitian.

2. Sampel

Dalam penelitian kuantitatif sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Latipun (2002:30) sampel merupakan bagian dari populasi yang hendak diteliti. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel jenuh.

Sugiyono (2015:124) berpendapat bahwa sampling jenuh merupakan teknik penentuan sampel apabila seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas 3 SDN Tarokan 3.

E. Instrumen Penelitian

1. Pengembangan Instrumen

Tabel 3.3 Pengembangan Instrumen

Variabel	Indikator	Instrumen	Item
Bebas (X) Model pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> dengan menggunakan metode praktikum	Terjadinya atau terlaksananya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> dengan menggunakan metode praktikum	Silabus dan RPP	Perangkat pembelajaran
Terikat (Y) Kemampuan literasi sains perubahan wujud benda.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian perubahan wujud benda 2. Menyebutkan jenis – jenis perubahan wujud benda 3. Menyebutkan perubahan wujud benda pada kehidupan sehari – hari 	Tes	1 unit tes

Berdasarkan tabel diatas pengembangan instrumen penelitian, maka kisi – kisi tes tercantum sebagai berikut.

Tabel 3.4 kisi – kisi soal

Indikator	Tujuan Pembelajaran	Penilaian			Kune/rubrik
		Prosedur	Jenis	Bentuk	
3.1.2 Menjelaskan pengertian perubahan wujud benda	Setelah mendengarkan penjelasan mengenai perubahan wujud benda yang disampaikan oleh guru siswa mampu menjelaskan perubahan wujud benda.	Akhir	Tes	Lembar prosedur kerja	Kunci Jawaban
3.1.2 Menyebutkan jenis – jenis perubahan wujud benda di kehidupan sehari – hari	Dengan melakukan praktikum bersama kelompok siswa mampu menyebutkan jenis – jenis perubahan wujud benda.	Akhir	Tes	Lembar prosedur kerja	Kunci Jawaban

2. Validitas dan reabilitas instrumen

Validasi instrumen dalam penelitian sangat diperlukan untuk menguji apakah instrumen tersebut valid atau tidak. Menurut Siregar (2017: 46) validasi instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu angket atau kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan atau pernyataannya mampu mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner tersebut.

Validasi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas instrumen dan uji reliabilitas instrumen. Menurut Sugiyono

(2017:173) instrumen yang baik harus mempunyai validitas atau valid yang tinggi dan reliabel atau konsisten. Dalam menggunakan instrumen yang valid dan reliabel pada saat mengumpulkan data, diharapkan nantinya penelitian akan menghasilkan data yang dapat dipercaya kebenarannya.

Untuk menguji validitas instrumen peneliti menggunakan rumus korelasi *product moment* *pearsons*, yaitu.

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{N \sum xy^2 - (\sum x)^2(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} : koefisien validitas

N : jumlah responden

x : jumlah skor total x

y : jumlah skor total y

$\sum xy$: jumlah butir dikalikan skor total Keputusan uji dengan signifikansi 5% maka:

a. Jika r hitung $> r$ tabel, maka butir soal valid.

b. Jika r hitung $< r$ tabel, maka butir soal tidak valid.

Untuk menguji reliabilitas instrumen peneliti menggunakan rumus *Cronbach Alpha*, yaitu.

$$r_{11} = \frac{2xr_{\frac{1}{2}/2}}{(1 + r_{\frac{1}{2}/2})}$$

1
Keterangan:

r_{11} : reliabilitas yang dicari

$r_{\frac{1}{2}}$: koefisien antara skor-skor tiap butir soal

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas

No.	Kriteria	No. Soal	Jumlah
1	Valid	1,2,4,6,7,8,10,11,12,14,15,20	12
2	Tidak Valid	3,5,9,13,16,17,18,19	8

4
Keputusan dalam uji reliabilitas adalah:

Tabel 4.6 Tingkat Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
>0,80 – 1,00	Sangat Reliabel
>0,60 – 0,80	Reliabel
>0,40 – 0,60	Cukup Reliabel
>0,20 – 0,40	Reliabel Rendah
0,00 – 0,20	Kurang Reliabel

Tabel 4.7 Hasil Reliabilitas 12 soal yang dinyatakan valid

Reliability Statistics

Cronbach's 'Ipha	N of Items
,818	12

- 1**
- Jika nilai *Cronbach Alpha* > 0,05 maka kuesioner dinyatakan reliabel atau konsisten.
 - Jika nilai *Cronbach Alpha* < 0,05 maka kuesioner dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Pada pelaksanaan penelitian digunakan cara dalam mengumpulkan sumber data guna mempermudah analisis data. Pada penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data berupa tes. Tes ini dilakukan untuk mengukur tingkat kemampuan literasi sains materi perubahan wujud benda kelas 3 SDN Tarokan 3.

2. Langkah – langkah pengumpulan data

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

a. Wawancara

Wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih yang berlangsung dari narasumber dan pewawancara. Menurut Sugiyono (2017: 194) wawancara adalah teknik pengumpulan data untuk melaksanakan studi pendahuluan guna menemukan permasalahan yang ingin diteliti. Wawancara ini juga dilakukan apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan sebuah cara yang dilakukan untuk menyediakan dokumen-dokumen berdasarkan bukti yang akurat

dari sumber informasi. Menurut Arikunto (2008: 134) dokumentasi adalah pencarian suatu variabel atau data mengenai suatu hal yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen, agenda, dan lain-lain.

c. **Angket atau Kuesioner**

Angket atau kuesioner merupakan daftar pertanyaan atau pernyataan yang diberikan untuk mengetahui tanggapan responden terhadap suatu penelitian. Menurut Siregar (2017: 21) angket atau kuesioner adalah suatu metode pengumpulan informasi yang memungkinkan menganalisis sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik dari sampel yang bisa terpengaruh oleh sistem yang ingin diteliti.

3. **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan aplikasi *software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* versi 25. SPSS sendiri merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk melakukan analisis statistika tingkat lanjut, analisis data dengan *algoritma machine learning, analisis string, serta analisis big data* yang dapat diintegrasikan untuk membangun platform data analisis.

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Analisis Inferensia

Analisis inferensial digunakan untuk uji prasyarat statistik dan uji hipotesis. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *paired sample t-test*. Sebelum melakukan uji *paired sample t-test* maka dilakukan uji prasyarat analisis. Uji prasyarat *paired sample t-test* dalam penelitian sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Analisis data ini dihitung menggunakan *SPSS for Windows* versi 25 melalui uji normalitas *one-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dengan hipotesis H_0 yaitu data nilai berdistribusi normal dan H_a yaitu data nilai tidak berdistribusi normal. Dalam penelitian ini taraf signifikan yang di ambil 0,05. Jika $\text{sig} < 0,05\%$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dan jika $\text{sig} > 0,05\%$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data dari kelas memiliki varians yang homogen yaitu seragam tidaknya variansi sampel – sampel dari populasi yang sama. Homogenitas dengan menggunakan *One Way Anova* dengan menggunakan program *SPSS v.25 for Windows*. Jika signifikansi yang diperoleh $> 0,05$ maka sampel berasal dari populasi yang homogen (Widiyanto, 2013:175).

Setelah mengetahui data berdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya dapat dilakukan uji *paired sample t-test*. Adapun rumusnya menurut Sugiyono, (2017:349) adalah sebagai berikut.

$$Md t = \frac{\bar{X} d}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

$\bar{X} d$ = mean dari perbedaan *pre-test* dengan *post-test*.

$\sum d^2$ = deviasi masing-masing subjek (d-Md)

= jumlah kuadrat deviasi

= subjek pada sample

$\sum d^2 / N$

$\sum d^2 / N$ = ditentukan dengan N-1

Untuk memudahkan dalam penghitungan dibantu program SPSS v.25 for Windows. Untuk menguji hipotesis peneliti menggunakan analisis uji *One sample t-test*. Dalam pengujian hipotesis ini ditempuh langkah-langkah berikut:

1) Merumuskan H_0 dan H_a

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Coopertave Learning* dengan menggunakan metode praktikum terhadap kemampuan literasi sains materi perubahan wujud benda kelas 3 SDN Tarokan 3

H_a : Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Coopertave Learning* dengan menggunakan metode

praktikum terhadap kemampuan literasi sains materi

perubahan wujud benda kelas 3 SDN Tarokan 3

2) **Menentukan Tingkat Signifikasi**

Pengujian menggunakan tingkat signifikasi $\alpha = 5\%$ (0,05)

3) **Norma Keputusan**

a) Jika $t\text{-hitung} \geq t\text{-tabel}$ taraf signifikansi = 5% maka, H_0 ditolak dan H_a diterima.

b) Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ taraf signifikansi = 5% maka, H_0 diterima dan H_a ditolak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

¹ Laporan hasil penelitian adalah laporan kegiatan selama mengerjakan penelitian serta hasil yang didapatkan pada waktu pelaksanaan penelitian pada suatu mapel. Pada bab ini akan disajikan hasil penelitian berdasarkan data hasil penggunaan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan menggunakan metode praktikum dan pembelajaran tanpa digunakannya model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan menggunakan metode praktikum, serangkaian perhitungan serta kriteria telah ditetapkan untuk langkah guna menguji hipotesis penelitian. Pada hasil penelitian ini dirumuskan dengan 3 hal:

1. Dekskripsi data variabel
2. Analisis data
3. Pengujian hipotesis

A. Dekskripsi Data Variabel

Sebelum dijelaskan lebih lanjut mengenai data hasil penelitian, berikut adalah laporan yang menyatakan jika instrumen yang digunakan dalam penelitian sudah memenuhi syarat diantaranya:

1. Instrumen variabel bebas
2. Instrumen variabel terikat

Pada pelaksanaan penelitian ini sudah sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan pada bab III, dan sudah didapatkan data yang terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat ialah sebagai berikut ini:

1. Variabel Bebas:

Pada penelitian ini yang memiliki posisi sebagai variabel bebas yang memiliki fungsi sebagai variabel pengaruh adalah model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode praktikum pada variabel bebas ini tidak ada data yang dikumpulkan sebab variabel bebas ini merupakan variabel perlakuan. Sebelum perangkat ini digunakan sebelumnya telah dilakukan uji validasi oleh ahli yang bisa dikategorikan sesuai dengan instrumen. Pada penelitian ini variabel bebas dilakukan ketika siswa telah melaksanakan pre – test.

Pada saat sebelum diterapkan variabel bebas pada kelas eksperimen, suasana pembelajaran terkesan pasif karena hanya terjadi komunikasi satu dimana guru hanya menerangkan materi dengan metode ceramah yang membuat siswa tidak dapat berkomunikasi dengan leluasa dan mengungkapkan pendapat pribadinya. Suasana pembelajaran yang pasif juga menimbulkan rasa bosan pada diri siswa dimana konsentrasi mereka akan terpecah dan mengakibatkan siswa tidak mampu menerima materi yang disampaikan dengan baik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Jadi bisa disimpulkan bahwa pada saat pelaksanaan variabel bebas berjalan sesuai dengan sintaks model pembelajaran *Cooperative*

Learning walaupun terdapat beberapa hambatan pada waktu pelaksanaannya.

2. Variabel Terikat

Pada penelitian ini yang memiliki kedudukan sebagai variabel terikat ialah kemampuan literasi sains materi perubahan wujud benda. Nilai kemampuan dalam materi perubahan wujud benda diukur dengan nilai pre – tes dan post - tes, dimana pre – tes akan dilaksanakan sebelum menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode praktikum dan pos – tes akan dilaksanakan ketika model pembelajaran *Cooperative Learning* telah diterapkan. Masing – masing tes diberikan jumlah soal yang sama yaitu 10 soal.

Sebelum melaksanakan penelitian perlu diketahui sebelum mengaplikasikan model pembelajaran *Cooperative Learning*, sebelumnya perangkat pembelajaran telah diuji validasi kepada dosen ahli Ibu Farida Nurlaila Zunaidah, M.Pd., dengan hasil seperti berikut ini.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

No.	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1.	Materi perubahan wujud benda sesuai dengan KD dan tujuan pembelajaran				√
2.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar				√
3.	Kelengkapan materi terkait perubahan wujud benda				√
4.	Kejelasan petunjuk belajar			√	
5.	Lembar prosedur kerja diberikan mudah untuk dipahami			√	
6.	Bahan ajar yang diberikan sesuai dengan materi			√	
7.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan berfikir peserta didik				√
8.	Dengan model pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> dengan Metode Praktikum mampu membuat suasana baru dalam pembelajaran			√	
9.	Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa			√	
10.	Cakupan materi sesuai dengan KD dan TAPI			√	
TOTAL SKOR		33			
SKOR MAKSIMAL		40			
PRESENTASE SKOR		82,5%			

Tabel 4.2 Angket Validasi Soal Pilihan Ganda

no	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1.	Soal sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran				√
2.	KD yang diujikan sudah dipilih dengan urgensi, kontiyunitas, relevansi, dan keterpakaian				√
3.	Fungsi pengecoh (ada beberapa opsi yang hampir benar)				√
4.	Hanya terdapat satu jawaban yang benar			√	
5.	Pokok soal dirumuskan dengan jelas dan tegas			√	
6.	Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya				√
7.	Soal menggunakan Bahasa Indonesia dengan baik dan benar			√	
8.	Rumusan pokok soal tidak mengandung ungkapan yang bermakna tidak pasti, misal sebaiknya, pada umumnya, kadang – kadang			√	
9.	Pokok soal TIDAK pernyataan negatif – ganda			√	
10.	Option tidak mengandung “semua jawaban benar/salah”				√
TOTAL SKOR		33			
SKOR MAKSIMAL		40			
PRESENTASE SKOR		82,5%			

Dari tabel 4.1 dan 4.2 yang merupakan tabel validasi perangkat pembelajaran menunjukkan presentase nilai 82,5% dan bisa dinyatakan bahwasannya perangkat pembelajaran memenuhi kriteria serta dinyatakan valid hingga bisa dipergunakan sebagai acuan di dalam penelitian. Pada saat pelaksanaan penelitian perangkat pembelajaran dipergunakan sebagai acuan dalam pengumpulan data yang nantinya akan diolah. Peneliti memperoleh data ⁷ hasil pretest dan postest, berikut adalah data hasil pretest dan postest yang diperoleh ialah sebagai berikut.

Tabel 4.3 Hasil Pretest Sebelum diberikan perlakuan

NO	NAMA SISWA	KKM	NILAI HASIL PRETEST
1	ABDULLAH KHALIQ TRISTIA	70	50
2	AMELIA SAFIRA	70	70
3	ARFA ARDY AKLAMA	70	60
4	ARRAFA NUR HIZZRINA	70	60
5	BIMA SETIA RAMADHAN	70	70
6	CAMELIA RATNA ANTIKA	70	50
7	DAFFA BIMANTOKO	70	40
8	DAVID CAHYANING WILIS	70	60
9	GIBBEL NAWJUAN JUNI ARTA	70	70
10	HAFIDZ HARGI PRANATA	70	80
11	IZAM WILIARDI PUTRA	70	70
12	JULIO RAMADHAN	70	80
13	KELEN ADI PRASTIAN PUTRA	70	60
14	KRISNA ADI PUTRA	70	60
15	LANY ZIVANNA ZAHAR	70	50
16	LETI OKTAVIA	70	50
17	M DHAFI DIMAS PUTRA	70	70
18	M ALDI BAGUS SAPUTRA	70	70
19	MAURIN NADIFA ANDISCHA	70	60
20	MUH ADITYA	70	60
21	MUH FAHRI AKBAR	70	60
22	MUHAMMAD FAJAR FIRMANSYAH	70	50
23	MUAHMAD FATHUR ROSYID	70	50
24	MUHAMMAD ZACKY NUR FADILLAH	70	40
25	NDHARU	70	80
26	OKTAVANO ARMANDANA	70	90
27	PELICIA AGIS DANESHA	70	70
28	PIPIT DWI PURBANINGRUM	70	60
29	RATU APRILIA BASETO	70	40
30	SALUNA FELICYA SALSABILA	70	70
31	SEPTIYASA DEA NUR NUR ZAHWA	70	50
32	SESILIA SILVINA MAGDALENA	70	60
33	VIONA RYANISA	70	60

Tabel 4.4 Hasil Postest Setelah Diberikan Perlakuan

NO	NAMA SISWA	KKM	NILAI HASIL POSTTEST
1	ABDULLAH KHALIQ TRISTIA	70	90
2	AMELIA SAFIRA	70	80
3	ARFA ARDY AKLAMA	70	90
4	ARRAFA NUR HIZZRINA	70	80
5	BIMA SETIA RAMADHAN	70	80
6	CAMELIA RATNA ANTIKA	70	60
7	DAFFA BIMANTOKO	70	80
8	DAVID CAHYANING WILIS	70	70
9	GIBBEL NAWJUAN JUNI ARTA	70	90
10	HAFIDZ HARGI PRANATA	70	90
11	IZAM WILIARDI PUTRA	70	80
12	JULIO RAMADHAN	70	90
13	KELEN ADI PRASTIAN PUTRA	70	90
14	KRISNA ADI PUTRA	70	80
15	LANY ZIVANNA ZAHAR	70	80
16	LETI OKTAVIA	70	80
17	M DHAFI DIMAS PUTRA	70	80
18	M ALDI BAGUS SAPUTRA	70	80
19	MAURIN NADIFA ANDISCHA	70	80
20	MUH ADITYA	70	90
21	MUH FAHRI AKBAR	70	90
22	MUHAMMAD FAJAR FIRMANSYAH	70	60
23	MUAHMMAD FATHUR ROSYID	70	70
24	MUHAMMAD ZACKY NUR FADILLAH	70	80
25	NDHARU	70	90
26	OKTAVANO ARMANDANA	70	100
27	PELICIA AGIS DANESHA	70	90
28	PIPIT DWI PURBANINGRUM	70	90
29	RATU APRILIA BASETO	70	60
30	SALUNA FELICYA SALSABILA	70	80
31	SEPTIYASA DEA NUR NUR ZAHWA	70	80
32	SESILIA SILVINA MAGDALENA	70	70
33	VIONA RYANISA	70	70

B. Analisis Data

1. Prosedur analisis data

- a. Uji normalitas dilaksanakan guna mencari tahu apakah sampel yang diambil di dalam penelitian apakah berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilaksanakan sebagai uji prasyarat guna melakukan perhitungan yang dilaksanakan di uji hipotesis berikutnya. Data yang akan diuji berasal dari data kelas yang dilakukan penelitian yaitu kelas III SDN Tarokan 3 dengan cara dilakukan uji *One Sample Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan *SPSS v.25 for Windows*.
- b. Uji homogenitas dilaksanakan guna mencari tahu apakah variansi – variansi berasal dari populasi yang sama atau tidak. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan *One Way Anova* dengan bantuan *SPSS v.25 for Windows*. data dikatakan homogen apabila nilai *sig.* > 0,05.
- c. Apabila uji prasyarat telah terpenuhi maka dapat dilakukan uji hipotesis. Sebelumnya perlu diketahui jika penelitian ini memiliki desain *One Sample Group Pretest-Posttest* dimana penelitian dilaksanakan hanya pada satu kelas saja, dengan demikian uji hipotesis dilakukan dengan *Paired Sample t-test* dengan bantuan *SPSS v.25 for Windows*. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui akankah ada pengaruh Model Pembelajaran

Cooperative Learning Dengan Metode Praktikum Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III SDN Tarokan 3.

2. Hasil analisis data

Hasil analisis data kelas III SDN Tarokan 3 tahun pelajaran 2023/2024 pada mata pelajaran IPA materi perubahan wujud benda dapat dijelaskan sebagai berikut.

- a) Uji normalitas data dilakukan dengan tujuan guna menentukan data variabel penelitian mendekati populasi distribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas dilaksanakan dengan menggunakan *One – Sample Kolmogorov – Smirnov test* pada program *SPSS v.25 for Windows*.

Tabel 4.5 Data hasil uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		33
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	8,07677999
Most Extreme Differences	Absolute	,123
	Positive	,122
	Negative	-,123
Test Statistic		,123
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Dari hasil pengolahan data pada tabel 4.5 diketahui apabila komponen telah lebih besar $Sig.a > 0,05$ maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilaksanakan guna mengetahui apakah berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Pada uji homogenitas dilakukan dengan bantuan aplikasi *SPSS v.25 for Windows*. Data bisa dinyatakan homogen apabila koefisien *sig.* pada output lebih besar daripada nilai alpha yaitu 0,05, hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL	Based on Mean	1,615	1	64	,208
BELAJAR	Based on Median	1,331	1	64	,253
	Based on Median and with adjusted df	1,331	1	62,377	,253
	Based on trimmed mean	1,414	1	64	,239

Berdasarkan pada tabel 4.6 yang telah disajikan berdasarkan dari hasil ⁴ *Based on Mean* diperoleh nilai *sig.* 0,208 > 0,05. Berdasarkan hasil tersebut maka bisa

disimpulkan bahwa data dari hasil belajar pretest dan posttest bersifat homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilaksanakan uji prasyarat sudah dilaksanakan. Dalam hal ini yang dimaksud dengan prasyarat tersebut adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Pada uji normalitas pada tabel 4.8 menyatakan bahwa data diasumsikan normal dan pada tabel 4.9 data dinyatakan bersifat homogen. Dengan itu hasil uji prasyarat dinyatakan telah dilaksanakan dan telah memenuhi pengujian. Dikarenakan desain dari penelitian ini adalah *One Group Pretest – Posttest* uji hipotesis pada penelitian ini hanya menggunakan uji *Paired sample t-test*. Untuk kriteria yang digunakan untuk mengambil keputusan ialah nilai $sig.(2-tailed) < 0,05$ maka H_0 ditolak, jika nilai $sig.(2-tailed) > 0,05$, maka H_0 diterima. Uji ini dilaksanakan guna memperoleh hasil, apakah terdapat perbedaan rata – rata nilai siswa sebelum dipengaruhi oleh variabel bebas. Syarat dari uji *Paired Sample T-test* adalah data berdistribusi normal. Hasil uji *Paired Sample T-test* dapat diketahui dari tabel berikut.

Tabel 4.7 statistic deksriptif

Paired Samples Statistics		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	61,21	33	12,185	2,121
	posttest	80,91	33	9,799	1,706

Tabel 4.8 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			
Pai r 1	pretest - posttest	-19,697	10,454	1,820	-23,404	-15,990	-10,824	32	,000

Berdasarkan tabel output yang telah ditunjukkan sudah diperoleh nilai *sig.(2-tailed)* sebesar $0,00 < 0,05$, dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Diketahui pula berdasarkan dari hasil analisis deskriptif nilai rata – rata nilai siswa dari pretest dan posttest diperoleh 61,21 untuk nilai hasil belajar pretest dan 80,91 untuk nilai hasil belajar posttest.

4. Pembahasan

1. Hasil belajar siswa pada pembelajaran materi perubahan wujud benda sebelum menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning Dengan Metode Praktikum*.

Model pembelajaran *Cooperative Learning* merupakan salah satu model pembelajaran dimana dalam penerapannya siswa akan belajar secara berkelompok dengan anggota 4 – 6 orang didalamnya, para siswa akan bekerja sama dalam memecahkan suatu permasalahan yang telah diberikan oleh guru. Ada sejumlah keputusan pada saat menjawab hipotesis mengenai ada atau tidak adanya pengaruh pembelajaran

sebelum menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan Menggunakan Metode Praktikum Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III SDN Tarokan 3. Berdasarkan pada hasil analisa data, diketahui jika nilai *sig.(2-tailed)* pada pembelajaran tanpa penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode praktikum sebesar 0,00. Dengan data tersebut maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil analisis deskriptif hasil uji *Paired Sample t-test* sebelum menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning Dengan Metode Praktikum* diperoleh hasil nilai rata – rata pretest sebesar 61,21 dimana rata – rata nilai tersebut masih dibawah kkm sebesar 70.

2. Hasil belajar siswa pada pembelajaran materi perubahan wujud benda sesudah menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning Dengan Metode Praktikum*.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan *Paired Sample t-test* mengenai ada atau tidaknya pengaruh pembelajaran sesudah penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan Menggunakan Metode Praktikum Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III SDN Tarokan 3. Berdasarkan pada hasil analisa data, diketahui jika nilai *sig.(2-tailed)* pada pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode praktikum sebesar 0,00. Dengan data tersebut maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh sesudah menggunakan

model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan Menggunakan Metode Praktikum Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III SDN Tarokan 3. Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil analisis dekskriptif uji *Paired Sample t-test* diperoleh rata – rata nilai hasil belajar postest 80,91 dimana rata – rata nilai tersebut melampaui nilai kkm yang telah ditentukan yaitu 70. Perbedaan kemampuan siswa pada literasi sains materi perubahan wujud benda sesudah dan sebelum penggunaan model pembelajaran *Cooperative Learning* Dengan Metode Praktikum bisa dikatakan signifikan dimana sebelum penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* Dengan Metode Praktikum kemampuan literasi sains siswa pada materi perubahan wujud benda memperoleh rata – rata nilai 61,21 sedangkan sesudah menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* Dengan Metode Praktikum kemampuan literasi sains siswa pada materi perubahan wujud benda memperoleh rata – rata nilai 80,91 dimana selisih antara kedua nilai tersebut sebesar 19,70.

3. Perbedaan pengaruh antara penggunaan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode praktikum terhadap kemampuan literasi sains siswa materi perubahan wujud benda kelas III SDN Tarokan 3.

Dengan hasil uji hipotesis menggunakan *Paired Sample t-test* dengan kriteria pengambilan keputusan yang berdasarkan pada ketentuan:

Ho : Tidak ada perbedaan pengaruh antara penggunaan model pembelajaran *Coopartive Learning* memiliki pengaruh Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III SDN Tarokan 3

Ha : Ada perbedaan pengaruh antara penggunaan model pembelajaran *Coopartive Learning* memiliki pengaruh Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III SDN Tarokan 3

4
Kriteria Keputusan :

a. Ho diterima jika nilai $sig.(2-tailed) > 0,05$

b. Ho ditolak jika nilai $sig.(2-tailed) < 0,05$

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui nilai $sig.(2-tailed)$ setelah pemberian perlakuan sebesar 0,00. Melihat dari data tersebut maka Ho ditolak dan Ha diterima, yang berarti terdapat perbedaan sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan Menggunakan Metode Praktikum Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III SDN Tarokan 3. Hak tersebut dibuktikan dengan hasil statistik dekskriptif hasil uji *Paired Sample t-test* dimana nilai rata – rata hasil uji belajar pretest sebesar 61,21 lebih kecil daripada nilai rata – rata hasil belajar posttest sebesar 80,91. . Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian terdahulu seperti penelitian yang dilaksanakan oleh Wulandri dan Fata ilbnu Fajar (2019/2020) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Cooperative*

⁶
Learning terbukti mampu meningkatkan hasil belajar para siswa. dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Nur Hasanah Garu I. Pada penelitian yang dilakukan Hariyanti (2020) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Cooperative Learning* dapat meningkatkan rata-rata hasil belajar siswa.

Cooperative Learning memiliki beberapa kelebihan, menurut Hill & Hill (1993:1-6) dalam (Apriono, 2013) ialah (1) menaikkan prestasi siswa, (2) memahami lebih dalam pemahaman siswa, (3) membuat siswa merasa senang, (4) menumbuhkan sikap pemimpin, (5) menumbuhkan sikap baik pada diri siswa, (6) menumbuhkan sikap menghargai diri sendiri, (7) membuat belajar secara inklusif, (8) menumbuhkan rasa saling memiliki antar siswa, (9) mengembangkan kemampuan guna di masa depan nanti.

Menurut Zainuddin dalam Mahmudatun Nisa, (2017) dengan metode praktikum banyak hal yang akan diperoleh oleh siswa diantaranya ialah 1). Dengan kegiatan praktikum dapat melatih kemampuan siswa 2). Memberi kesempatan pada siswa menerapkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan kemampuan yang ia miliki secara real pada praktik 3). Menunjukkan sesuatu secara ilmiah/ melakukan *Scienty Inquiry*, dan 4). Menghargai ilmu dan ketrampilan ikury. Dengan digunakannya metode praktikum khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam diharapkan dapat tercapainya tujuan pembelajaran IPA. Menurut Rustman dalam Mahmudatun

Nisa, (2017) terdapat empat alasan tentang pentingnya kegiatan praktikum IPA, empat alasan tersebut meliputi 1). Praktikum akan membangkitkan semangat dan motivasi dalam belajar IPA 2). Lewat praktikum akan mengembangkan kemampuan dasar melakukan uji coba 3). praktikum akan menjadi sarana belajar pendekatan ilmiah, dan 4). Praktikum menyokong materi pelajaran.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil serta pembahasan pada BAB IV maka bisa ditarik sejumlah kesimpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan literasi sains pada materi perubahan wujud benda kelas III SDN Tarokan 3 **sebelum menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Dengan Menggunakan Metode Praktikum** bisa dikatakan belum mencapai kriteria yang ditentukan. Dikarenakan nilai rata – rata pretest yang didapatkan ialah 61,21, nilai tersebut bisa dikatakan kurang dari KKM yang ditentukan.
2. Kemampuan literasi sains pada materi perubahan wujud benda kelas III SDN Tarokan 3 **sesudah menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Dengan Menggunakan Metode Praktikum** telah mencapai kriteria yang telah ditentukan. Dikarenakan rata – rata hasil nilai posttest yang diperoleh para siswa sebesar 80,90.
3. **Ada pengaruh penggunaan Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Dengan Menggunakan Metode Praktikum Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III SDN Tarokan 3.** Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai

sig. Uji *Paired Sample t-test* diperoleh nilai *Sig.* $0,00 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan apabila terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran.

B. Implikasi

1. Implikasi Teoritis

Secara teori hasil dari penelitian ini mampu menjadi rekomendasi sebagai solusi menyelesaikan permasalahan khususnya pada mata pelajaran IPA karena model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan metode praktikum mengajak para siswa untuk belajar secara berkelompok dimana hal ini akan mampu membawa suasana baru bagi para siswa dalam belajar. Bukan hanya meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar saja namun penggunaan model pembelajaran ini juga akan melatih kerja sama antar siswa, sebab untuk memecahkan suatu masalah yang diberikan oleh guru siswa dituntut untuk saling bekerja sama antar anggota kelompoknya.

2. Implikasi praktis

a. Bagi kepala sekolah

Mampu memberikan saran kepada sekolah untuk lebih memperhatikan bagaimana cara para siswa belajar, apabila siswa belajar dengan cara yang baik serta menyenangkan maka hasil belajar mereka juga akan baik. Secara tak

langsung sekolah juga turut andil dalam meningkatkan kualitas pendidikan sekolah dasar di Indonesia.

b. Bagi guru

Dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* dengan menggunakan metode praktikum terhadap kemampuan literasi sains materi perubahan wujud benda kelas III SDN Tarokan 3, terbukti mampu memberikan solusi kepada guru dalam mengatasi permasalahan hasil belajar siswa khususnya pada materi IPA. Dalam pelaksanaannya guru turut andil secara langsung dalam proses siswa belajar, dimana guru akan memberikan arahan, mengawasi serta memberikan apresiasi kepada siswa.

c. Bagi peneliti

Mampu memberikan referensi bagi para peneliti selanjutnya untuk memberikan suatu solusi dalam mengatasi permasalahan di dunia pendidikan sekolah dasar.

C. Saran

Berdasarkan yang sudah dilaksanakan, peneliti memberikan saran – saran sebagai berikut.

1. Bagi kepala sekolah

Kepala sekolah hendaknya memberikan instruksi kepada para guru untuk membuat suasana baru dalam kegiatan belajar mengajar untuk mengembangkan kemampuan para siswa lebih baik lagi.

2. Bagi guru

Guru memahami serta menerapkan salah satu model pembelajaran dan metode dalam kegiatan belajar mengajar. Serta pada saat memilih model pembelajaran hendaknya para guru memahami bagaimana karakteristik kelas yang diajarnya untuk menyesuaikan ⁷ dengan model pembelajaran dan metode yang nantinya akan digunakan.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi salah satu referensi bagi para peneliti selanjutnya untuk lebih baik lagi dalam memberikan solusius dalam permasalahan di dunia pendidikan sekolah dasar.

Daftar Pustaka

- Afanty, S., Siswandari, & Jaryanto. (2016). Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Make A Match dan Cooperative Script terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Pembelajaran Akuntansi SMK Surakarta. *Jurnal Tata Arta UNS*, 5(1), 121–133.
- Alfiani, D. A. (2016). Penerapan Model Pembelajaran SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) Terhadap Hasil Belajar Anak Usia. *Jurnal Pendidikan Anak*, 1980, 1–15.
- ² Anjarwati, L., Pratiwi, D. R., & Rizaldy, D. R. (2022). Implementasi Literasi Digital dalam Upaya Memperkuat Pendidikan Karakter Siswa. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 3(2).
<https://doi.org/10.23917/bppp.v4i2.19420>
- Apriono, D. (2013). Collaborative learning: A foundation for building togetherness and skills. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 17(1), 292–304.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/diklus/article/view/2897>
- Asyhari, A. (2015). Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Saintifik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4(2), 179–191. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v4i2.91>
- Haryati, P. S., Yudana, P. M., Candiasa, P. I. M., & Kom, M. I. (2013). *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (Volum 3 Tahun 2013) (STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION) BERBASIS ASESMEN KINERJA*

TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI BAKAT

. 2.

- Mahmudatun Nisa, U. (2017). Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat pada Materi Zat Tunggal dan Campuran Practical methods to improve understanding and Learning Outcomes Grade V MI YPPI 1945 Babat on Single Substances and Mate. *Jurnal Biology Education*, 14(1), 62–68.
- Nursyidah, N. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *ITQAN: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 11(2), 177–188.
<https://doi.org/10.47766/itqan.v11i2.949>
- Nurzaini, N. (2017). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team-Achievement Division Terhadap Hasil Belajar Matematika SD. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(4), 1–10.
- ² Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 9, 34–42.
- Rahayu, D. P. (2020). Improvement of Science Learning Outcomes Through the Problem Based Learning (PBL) Model for Grade 4 Elementary School Students. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 3(3), 83. <https://doi.org/10.20961/shes.v3i3.45809>
- Sagoro, E. M. (2017). Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Berbasis Gamifikasi Akuntansi Pada Mahasiswa Non-Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*

Indonesia, 14(2). <https://doi.org/10.21831/jpai.v14i2.12870>

Sappe, I., Ernawati, E., & Irmawanty, I. (2018). Hubungan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V sdn 231 Inpres Kapunrengan Kecamatan Mangarabombang Kabupaten takalar. *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*, 3(2), 530. <https://doi.org/10.26618/jkpd.v3i2.1419>

Seyaningtyas, J. E., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Peningkatan Kreativitas Dan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Quantum Teaching Pada Siswa Kelas 2. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(6), 530–540.

Silahi, W., & Putri, D. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKn Siswa Kelas V SDN Batorangsang 4 Kecamatan Tambelangan-Sampang. *Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar.*, 6(1), 47–56.

² Supriatna, A. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Energi Alternatif Melalui Penerapan Model Project Based Learning. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 12–25.

Wahyu A, K. C. (2017). Employing of Cooperative Learning Model Make a Match Type Aided Speaking Card Media As an Effort To Improve the Learning Outcomes of Students. *Satya Widya*, 33(1), 54. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2017.v33.i1.p54-61>

Wignyo, W. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar IPA dengan Metode Pratikum Materi Pokok Menunjukkan Perbedaan Sifat Benda (Padat, Cair, Dan Gas) Siswa Kelas V SDN 021 Kunto Darussalam. *Jurnal Edu Research*, 8(1), 73–

83. <https://doi.org/10.30606/jer.v8i1.808>

YUDANINGSIH, SARIYATUN, & S, A. L. (2016). *PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING MELALUI LAWATAN SEJARAH UNTUK MENINGKATKAN KESADARAN SEJARAH DAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS XI IPS 1 SMA NEGERI 1 WURYANTORO KABUPATEN WONOGIRI TAHUN 2015/2016*. 147(March), 11–40.

Zakiah, I., & Kusmanto, H. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Terhadap Kreativitas. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 32–43.

Zuriatun, H., & Ahmad, H. S. (2021). *MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DALAM MENUMBUHKAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA*. 1(1), 1–13.

Arga_Fikri

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unpkediri.ac.id Internet Source	5%
2	proceeding.unpkediri.ac.id Internet Source	4%
3	jurnal.uns.ac.id Internet Source	3%
4	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	2%
5	ejurnalkotamadiun.org Internet Source	1%
6	jurnal-lp2m.umnaw.ac.id Internet Source	1%
7	id.scribd.com Internet Source	1%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off