

IMPLEMENTASI STRATEGI COOPERATIVE LEARNING DALAM PEMBELAJARAN RANGKA MANUSIA DI SEKOLAH DASAR

Nayla Rizqi Kamila¹, Muhammad Suwignyo Prayogo², Heny Aisyafah³, Dewi Indah Wulandari⁴

¹²³⁴Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

nellakamila0@gmail.com

Abstract

This study aims to describe the implementation of cooperative learning strategies in learning the human skeleton in class IV SDN Patrang 02. Cooperative learning strategies are applied to increase interaction between students and encourage active involvement in the learning process. This research used a qualitative method with a descriptive approach. Data collection was obtained through observation, interviews, and documentation. The research subjects consisted of fourth grade students totaling 22 people. The results of this study show that implementation of cooperative learning strategies can create a more interactive learning atmosphere, increase student confidence, and strengthen concept understanding through discussion and group work. In addition, students showed high enthusiasm and found it easier to understand the material because they could learn directly from their group mates. Thus, this learning model is effectively applied in science learning, especially human skeletal system material. This study recommends that teachers continue to apply this strategy to improve the quality of learning and student learning outcomes in the future.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang implementasi strategi *cooperative learning* dalam pembelajaran rangka manusia di kelas IV SDN Patrang 02. Strategi *cooperative learning* diterapkan untuk meningkatkan interaksi antar siswa dan mendorong keterlibatan aktif dalam proses belajar. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengumpulan data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas IV yang berjumlah 22 orang. Adapun hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi strategi *cooperative learning* dapat menjadikan suasana belajar yang lebih interaktif, meningkatkan kepercayaan diri siswa, serta memperkuat pemahaman konsep melalui diskusi dan kerja sama kelompok. Selain itu, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dan merasa mudah memahami materi karena dapat belajar secara langsung dari teman sekelompoknya. Dengan demikian, model pembelajaran ini efektif diterapkan dalam pembelajaran IPA, khususnya materi sistem rangka manusia. Penelitian ini merekomendasikan agar guru terus menerapkan strategi ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa di masa mendatang.

Keywords: *Cooperative Learning, Pembelajaran IPA, Pembelajaran Rangka Manusia*

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, strategi pembelajaran telah lama di kenal dan di terapkan di negara-negara maju. Di Indonesia, penggunaan strategi pembelajaran yang efektif sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidikan tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengetahuan, tetapi juga untuk membantu siswa mengembangkan karakter serta keterampilan sosial mereka. Dengan pendidikan, siswa

diajarkan untuk menjadi pribadi yang baik, mampu berinteraksi dengan orang lain, dan memiliki kemampuan untuk bekerja sama dalam berbagai situasi.

Oleh karena itu, peran guru dalam menciptakan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan sangat penting. Ketika suasana kelas menarik dan menyenangkan, siswa akan lebih termotivasi untuk ikut serta dalam proses pembelajaran. Hal ini akan membuat mereka lebih aktif dalam belajar, sehingga hasil yang mereka capai pun akan lebih baik. Keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran sangatlah penting. Ketika siswa bekerja sama dan berkolaborasi satu sama lain, mereka dapat memahami materi yang diajarkan dengan lebih baik.

Dengan saling membantu dan berdiskusi, siswa bisa mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang pelajaran yang mereka pelajari. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan ini adalah strategi *cooperative learning*. Pembelajaran kooperatif adalah metode yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam suatu aktivitas belajar secara berkelompok. Melalui pendekatan ini, siswa dapat menemukan dan memecahkan masalah secara logis dan analitis, serta saling mendukung dalam proses belajar.

Cooperative learning adalah pembelajaran yang mendorong siswa untuk bekerja sama dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan belajar bersama. *Cooperative Learning* berasal dari dua kata ialah *Cooperative* dan *Learning*. *Cooperative* berarti kerjasama, *Learning* berarti belajar. *Cooperative learning* adalah belajar melalui kegiatan bersama. Di bawah ini pengertian pembelajaran *cooperative* menurut ahli. Menurut Muhammad Thobroni, (2013) pembelajaran *cooperative* merupakan suatu model pembelajaran dengan *learning community* yaitu dengan membentuk masyarakat belajar atau kelompok-kelompok belajar.

Selama proses kerjasama berlangsung tentunya ada diskusi, saling bertukar ide, yang pandai mengajari yang lemah, dari individu atau kelompok yang belum tahu menjadi tahu. Menurut Robert E. Slavin mengemukakan bahwa pembelajaran *cooperative* adalah pembelajaran dimana peserta didik bekerja dalam kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lain dalam mempelajari bahan ajar. Selanjutnya menurut Davidson dan Kroll mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah kegiatan yang berlangsung di lingkungan belajar peserta didik dalam kelompok kecil yang saling berbagi ide-ide dan bekerja secara kolaboratif untuk memecahkan masalah-masalah yang ada dalam tugas mereka.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *cooperative learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan kerja sama antar peserta didik dalam kelompok kecil, dimana setiap anggota saling membantu dan bertanggung jawab dalam memahami materi dan menyelesaikan tugas bersama. Strategi ini tidak hanya meningkatkan interaksi dan komunikasi antar siswa, tetapi juga antara guru dan siswa. Dengan adanya interaksi yang baik, siswa dapat saling belajar dan mendukung satu sama lain, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang positif.

Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam proses belajar, memberikan arahan, dan mendorong diskusi yang konstruktif. Model pembelajaran *Cooperaive Learning* bertujuan untuk mengajarkan kepada peserta didik ketrampilan kerja sama dan kolaborasi dan mampu menerima perbedaan teman menurut ras, agama, etnik, budaya sosial, kemampuan dan ketidakmampuan sehingga memberikan peluang kepada peserta didik yang berbeda latar belakang tersebut untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugas-tugas bersama dengan penuh tanggung jawab.

Implementasi strategi *cooperative learning* dalam pembelajaran sangat penting untuk mendukung siswa

memahami dengan jelas ide dan tujuan dari cara belajar ini. Dengan strategi ini, siswa dapat belajar bersama dalam kelompok, sehingga mereka bisa saling menjelaskan dan mendiskusikan materi yang diajarkan. Hal ini membuat mereka lebih mudah mengerti dan mengingat pelajaran. Selain itu, bekerja sama dalam kelompok, siswa dapat saling belajar, saling mendukung, dan saling melengkapi satu sama lain.

Hal ini menunjukkan pentingnya kolaborasi dalam pembelajaran, yang dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Strategi ini juga membantu siswa mengembangkan keterampilan sosial yang penting dalam kehidupan sehari-hari, seperti kemampuan untuk berkomunikasi, bekerja sama dengan orang lain, dan memimpin dalam kelompok. Menurut Aen (2020) pemahaman konsep adalah tingkat pengetahuan yang lebih tinggi daripada pengetahuan yang diperoleh. Proses pengenalan memungkinkan siswa memahami konsep berdasarkan mata pelajaran yang mereka pelajari. Salah satu topik dalam mata pelajaran IPA di kelas 4 adalah sistem rangka manusia.

Pembelajaran IPA merupakan proses interaksi antara siswa, pendidik dan media pembelajaran pada lingkungan alam. Mata pelajaran IPA penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran mengkhusus karena IPA mampu menjadi wahana dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan ilmiah yang berguna ketika siswa menghadapi masalah di kehidupan sehari-hari. Materi yang diajarkan mencakup pengertian rangka, jenis sendi dan otot pada hewan, sistem saraf, berbagai penyakit yang terkait dengan sistem gerak, serta cara menjaga kesehatan sistem gerak.

Sistem rangka adalah sistem yang memiliki fungsi untuk menyimpan bahan mineral, tempat pembentukan sel darah, tempat melekatnya otot rangka, melindungi tubuh yang lunak dan menunjang tubuh. Selain itu, sistem rangka adalah suatu sistem organ yang memberikan dukungan fisik pada makhluk hidup. Namun, siswa sering merasa jenuh dengan banyaknya materi yang harus dipelajari dalam satu topik, terutama jika mereka sudah belajar materi yang sama dalam waktu yang lama.

Hal ini bisa membuat siswa kehilangan motivasi untuk belajar, karena mereka merasa terlalu banyak pembahasan yang harus dipahami dalam dalam satu bab. Dengan hal ini dalam pembelajaran sains di sekolah dasar, menggunakan strategi cooperative learning sangat cocok untuk membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik. Salah satu topik yang diajarkan di kelas IV adalah sistem rangka manusia. Namun, banyak siswa yang kesulitan memahami bagaimana struktur dan fungsi rangka manusia.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana strategi cooperative learning diterapkan dalam pembelajaran tentang rangka manusia di kelas IV SDN Patrang 02 Jember. Dengan mengimplementasikan strategi ini, siswa di harapkan dapat belajar secara aktif melalui kerja sama kelompok, sehingga materi tentang sistem rangka manusia lebih mudah dipahami. Strategi ini juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa arena strategi ini mengharuskan siswa untuk berdiskusi, saling membantu, serta membangun tanggung jawab bersama dalam memahami konsep pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif karena peneliti ingin mendapatkan pemahaman mendalam tentang implementasi strategi cooperative learning di kelas IV. Dengan menggunakan metode ini dapat mempermudah peneliti untuk mengamati langsung interaksi dan aktivitas siswa serta meneliti pengalaman mereka selama proses pembelajaran. Dengan menggunakan metode ini, data yang dikumpulkan lebih kontekstual dan mendalam, yang sesuai dengan tujuan penelitian eksploratif dan deskriptif

tentang peristiwa di kelas.

Subjek penelitian terdiri dari 22 siswa kelas IV SDN Patrang 02. Peneliti memilih lokasi ini karena sekolah tersebut telah menerapkan strategi *cooperative learning* dalam pembelajaran IPA, namun pelaksanaannya masih menghadapi beberapa kendala, seperti kurangnya fokus siswa dan Perbedaan partisipasi antara anggota kelompok. Oleh karena itu, lokasi ini sangat relevan untuk meneliti sejauh mana strategi tersebut diimplementasikan dan bagaimana dampaknya terhadap pemahaman materi siswa, khususnya tentang sistem rangka manusia. Data dikumpulkan melalui tiga teknik seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk melihat secara langsung interaksi siswa dan penerapan strategi *cooperative learning*. Wawancara dilakukan dengan guru dan beberapa siswa kelas IV yang berjumlah 22 orang. Guru dipilih karena memiliki pengalaman serta pandangan terhadap efektivitas strategi yang digunakan. Sedangkan, siswa dipilih karena mereka adalah subjek utama dalam proses pembelajaran dan dapat memberikan informasi mengenai keterlibatan, pemahaman materi, serta respons terhadap penerapan strategi *cooperative learning*. Dokumentasi mencakup foto – foto kegiatan pembelajaran dan lembar kerja siswa yang menunjukkan hasil kerja mereka selama proses belajar.

Analisis data dilakukan secara induktif melalui tahap penyajian data yang telah dikumpulkan. Data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi kemudian dianalisis untuk menemukan pola dan tema yang muncul. Setelah itu, penarikan kesimpulan dilakukan untuk merangkum temuan-temuan penting dari penelitian ini.

Dengan cara ini, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran yang jelas tentang efektivitas strategi pembelajaran kooperatif dalam membantu siswa memahami materi tentang sistem rangka manusia. Selain itu, analisis data diperlukan untuk menentukan seberapa efektif suatu metode dalam kegiatan pembelajaran.

Pada penelitian ini, metode analisis deskriptif kualitatif digunakan yaitu suatu metode penelitian yang menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan inti sistem rangka yang tersedia di laboratorium. Metode ini juga digunakan untuk mengetahui reaksi siswa terhadap kegiatan pembelajaran dan aktivitas lain yang mereka lakukan selama proses pembelajaran. Setiap putaran di evaluasi dengan soal ujian tertulis untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa atau presentase keberhasilan mereka setelah proses belajar mengajar.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana strategi *cooperative learning* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Dengan melibatkan siswa dalam kelompok, diharapkan mereka dapat saling membantu dan belajar satu sama lain, sehingga pemahaman mereka terhadap materi dapat meningkat. Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan rekomendasi bagi guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi siswa.

Selanjutnya, penting untuk mencatat bahwa penerapan strategi *cooperative learning* tidak hanya berfokus pada hasil akademis, tetapi juga pada pengembangan keterampilan sosial siswa. Melalui kerja sama kelompok, siswa belajar untuk berkomunikasi, berkolaborasi, dan menghargai pendapat teman-teman mereka. Hal ini diharapkan, dapat menciptakan lingkungan belajar yang positif dan mendukung, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SDN Patrang 02, ditemukan bahwa siswa masih kurang memahami materi sistem rangka manusia. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata observasi dalam proses pembelajaran dengan pencapaian 60% yang masuk kategori cukup. Beberapa kelemahan dalam implementasi strategi kooperatif learning antara lain: 1) siswa masih kurang fokus saat memperhatikan penjelasan materi, 2) suasana kelas yang kurang kondusif mengakibatkan siswa sulit berkonsentrasi saat mengerjakan lembar kerja, dan 3) kurangnya fokus siswa berdampak pada pemahaman mereka saat mengerjakan lembar kerja.

Hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Patrang 02 menunjukkan guru juga menerapkan strategi cooperative learning. Guru menyatakan: "Saya mencoba membagi siswa dalam kelompok kecil untuk berdiskusi, tapi masih banyak yang pasif dan tidak semua anak mau terlibat aktif. Mereka masih terbiasa dengan cara belajar mendengarkan dan mencatat." (Wawancara, 25 April 2025). Guru juga menambahkan bahwa kendala lain adalah keterbatasan waktu dan kurangnya variasi media pembelajaran, sehingga sering kembali menggunakan metode konvensional yang membuat siswa merasa bosan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun strategi cooperative learning telah diterapkan, pelaksanaannya belum sepenuhnya berjalan optimal.

Dari wawancara dengan siswa, Salah satu siswa menyampaikan: "Saya suka kerja kelompok, tapi kadang bingung menjelaskan nama-nama tulang. Kadang juga tertukar antara tulang betis dan tulang paha." Siswa lain mengatakan: "Kalau belajar sendiri saya susah paham, tapi kalau teman yang jelaskan kadang jadi lebih ngerti." (Wawancara dengan Siswa Kelas IV SDN Patrang 02, 2025). Selain itu, analisis terhadap lembar kerja siswa menunjukkan bahwa banyak siswa yang tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar, terutama yang berkaitan dengan fungsi dan lokasi tulang dalam tubuh manusia.

Hasil dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran juga menunjukkan bahwa siswa tampak kurang antusias, dan terlibat dalam aktivitas kelompok. Ini menunjukkan bahwa meskipun ada upaya untuk menerapkan cooperative learning, masih ada tantangan yang perlu diatasi untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem rangka manusia, penting untuk melakukan evaluasi menyeluruh terhadap metode pengajaran yang diterapkan.

Salah satu metode yang dapat diambil adalah dengan memperbaiki cara penyampaian materi oleh guru. Guru perlu menggunakan berbagai metode pengajaran yang lebih interaktif dan menarik, seperti penggunaan alat peraga, video, atau simulasi yang dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik. Dalam memanfaatkan berbagai media, siswa dapat lebih mudah mengaitkan informasi yang mereka pelajari dengan pengalaman nyata, sehingga meningkatkan daya ingat dan pemahaman mereka terhadap materi.

Selain itu, penting untuk melibatkan siswa dalam proses pembelajaran secara aktif. Salah satu cara untuk mencapai hal ini dengan menerapkan teknik pembelajaran berbasis proyek, di mana siswa dapat bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan sistem rangka manusia. Misalnya, siswa dapat diminta untuk membuat poster atau presentasi tentang fungsi masing-masing tulang dalam tubuh manusia.

Dengan cara ini, siswa tidak hanya belajar dari guru, tetapi juga dari teman-teman mereka, yang dapat

memperkaya pemahaman mereka melalui diskusi dan kolaborasi. Kegiatan ini juga dapat meningkatkan rasa tanggung jawab dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Terakhir, penting untuk memberikan umpan balik yang konstruktif kepada siswa setelah mereka menyelesaikan tugas atau kegiatan pembelajaran. Umpan balik ini dapat membantu siswa memahami kesalahan mereka dan memberikan arahan untuk perbaikan di masa mendatang.

Selain itu, guru juga perlu menciptakan suasana yang mendukung di mana siswa merasa nyaman untuk bertanya dan berdiskusi. Dengan menciptakan lingkungan belajar yang positif dan inklusif, siswa akan lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi sistem rangka manusia. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan pemahaman siswa dapat meningkat dan hasil belajar mereka menjadi lebih baik.

Dari hasil observasi, terlihat bahwa interaksi antar siswa dalam kelompok tidak berjalan optimal. Beberapa siswa cenderung mendominasi diskusi, sementara yang lain lebih pasif dan tidak berkontribusi. Hal ini mengindikasikan perlunya pengaturan yang lebih baik dalam pembagian peran dalam kelompok agar setiap siswa memiliki kesempatan untuk berpartisipasi aktif. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun strategi *cooperative learning* memiliki kemampuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa, masih ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki untuk mencapai hasil yang lebih baik.

Pembahasan

Strategi pembelajaran adalah pendekatan atau cara yang di gunakan oleh guru untuk mengelola dan mengatur pelajaran agar mencapai tujuan pembelajaran. menurut kimp menjelaskan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan yang harus di kerjakan guru dan peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat di capai secara efektif dan efisien. Strategi pembelajaran *cooperative learning* merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran di mana para siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk mempelajari materi dan di berikan penghargaan atas kerberhasilan kelompoknya.

Menurut Jonson, *Cooperative Learning* adalah mengelompokkan siswa di dalam kelas ke dalam suatu kelompok kecil agar siswa dapat bekerja sama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dan mempelajari satu sama lain dalam kelompok tersebut.

Menurut Isjoni (2016) mengatakan bahwa *Cooperative Learning* merupakan strategi belajar dengan jumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran.

Model ini bertujuan untuk menumbuhkan keterampilan sosial seperti kerja sama, kolaborasi, toleransi terhadap perbedaan (ras, agama, budaya, kemampuan), serta membentuk komunitas belajar yang aktif melalui diskusi dan saling berbagi ide. *Cooperative learning* bukan saja berfokus pada hasil akademik, tetapi juga pada perkembangan sosial dan emosional peserta didik.

Sistem rangka manusia adalah kumpulan tulang-tulang yang saling berhubungan dan membentuk tubuh manusia. Bentuk tulang-tulang penyusun rangka bermacam-macam, ukurannya dan berbeda-beda. Ada yang disebut dengan tulang keras serta tulang rawan. Tulang keras merupakan tulang yang tersusun dari kalsium atau (zat kapur), fosfor, dan zat perekat. Sedangkan tulang rawan adalah tulang muda atau tulang lunak yang terdapat pada ujung hidung dan daun telinga manusia. Menurut Setiawan (2007), berpendapat

bahwa rangka manusia terbagi menjadi 3 kelompok, yaitu rangka kepala, rangka tubuh, dan rangka anggota gerak tubuh.

1. Rangka Kepala (Tengkorak)

Rangka kepala disebut juga tengkorak. Bagian tengkorak tersusun atas tulang-tulang berbentuk pipih yang saling berhubungan dan membentuk sebuah rongga. Tulang tengkorak bagian depan (tulang wajah) dan tulang tengkorak bagian kepala (tulang tempurung kepala) terdiri dari kerangka kepala manusia, yang tidak dapat digerakkan sebagian kecuali tulang rahang bawah.

Tulang tengkorak bagian depan bertanggung jawab untuk membentuk wajah manusia, dan terdiri dari: tulang hidung satu pasang dua tulang air mata tulang rahang atas dua pasang tulang rahang bawah dua pasang tulang pipi dua pasang satu tulang lidah. Namun, tulang tempurung kepala, atau tengkorak bagian kepala, terdiri dari beberapa tulang yang saling terkait tetapi tidak dapat digerakkan.

Tulang tengkorak bagian kepala, juga dikenal sebagai tempurung kepala, terdiri dari: satu tulang dahi; dua tulang baji; tulang ubun-ubun dua pasang; tulang pelvis dua pasang; tulang tengkorak satu set; dua buah tulang tapis. Perhatikan gambar dibawah ini



2. Rangka Tubuh

Badan merupakan cikal bakal penentu bentuk tubuh manusia, dan terdiri dari banyak tulang yang membentuk rangka badan. Tulang rangka tubuh manusia dibagi menjadi lima kelompok, yaitu:

- a. tulang punggung atau tulang belakang (33 ruas);
- b. tulang punggung;
- c. 12 pasang tulang rusuk;
- d. tulang yang terletak di bahu
- e. tulang yang membentuk gelang panggul.

Perhatikan gambar dibawah ini

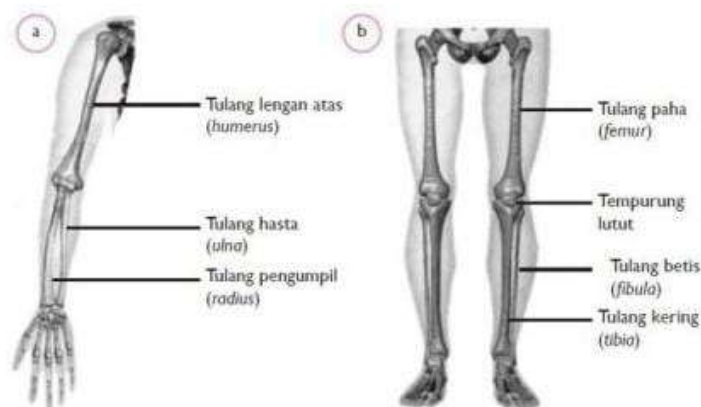


3. Rangka Anggota Gerak Tubuh

Sepasang tulang tangan (anggota gerak atas) dan sepasang tulang kaki (anggota gerak bawah) adalah bagian kerangka manusia yang terdiri dari anggota gerak.

Tulang anggota gerak atas, juga dikenal sebagai tulang tangan, terdiri dari: Tulang lengan bagian atas tulang belakang hasta tulang yang telah diumpil tulang yang ada di pergelangan tangan. Gambar rangka anggota gerak atas dan bawah berikut ini akan memberikan lebih banyak gambaran.

Tulang anggota gerak bawah, juga dikenal sebagai tulang kaki, terdiri dari: tulang panggul; tempurung lutut; tulang yang telah kering; tulang di pergelangan kaki dan di tumit; telapak kaki dan jari-jari kaki.



Sumber: *The Visual Dictionary of Human Anatomy*, 1996

4. Struktur Rangka Manusia

Rangka manusia terdiri atas susunan tulang-tulang yang saling berkaitan sehingga membentuk tubuh. Berdasarkan bentuknya, tulang digolongkan menjadi tiga macam.

- a. Tulang pipa, contohnya tulang paha, tulang betis, dan tulang kering
- b. Tulang pipih, contohnya tulang tulang rusuk, tulang belikat, dan tulang tengkorak
- c. Tulang pendek, contohnya tulang pangkal tangan, tulang pangkal kaki, dan tulang rusuk-rusuk tulang belakang.

Rangka manusia dibagi menjadi tiga bagian, yaitu rangka kepala, rangka badan, dan rangka anggota gerak. Perhatikan gambar rangka manusia berikut ini:



Dalam hal ini, selama proses pembelajaran dilaksanakan siswa merasa ragu menanyakan ke guru jika mereka masih belum memahami materi. Namun dengan penerapan model pembelajaran kooperatif,

siswa menjadi lebih berani bertanya, bekerja sama, dan berdiskusi dengan teman-teman dalam kelompok mereka. Sosialisasi dan kerjasama yang baik dapat membuat pemahaman siswa makin meningkat dan merata dalam kelompok.

Hal ini seperti diungkapkan Slameto (2002) bahwa “dalam proses belajar siswa melatih bekerjasama dalam kelompok berdiskusi. Mereka bertanggung jawab dalam proses pemecahan masalah. Timbulnya pertanyaan, saran, dan komentar mendorong mereka untuk berpikir lebih lanjut.”

Strategi pembelajaran ini dapat menarik perhatian siswa karena menggunakan model, media, dan teknik yang baru. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan alat peraga berupa rangka manusia dan gambar rangka manusia untuk membantu guru menjelaskan materi dengan lebih jelas.

Menurut Slameto, saat guru mengajar di depan kelas, penting untuk menunjukkan barang-barang asli yang tepat agar penjelasan materi pelajaran menjadi lebih mudah dipahami. Selain menggunakan alat peraga, peneliti juga memberikan lembar kerja kepada siswa untuk mengetahui pencapaian siswa dalam memahami materi yang telah diajarkan. Setelah itu, peneliti memberikan hadiah sebagai bentuk apresiasi, yang diharapkan dapat memotivasi siswa agar tetap semangat dalam belajar dan memahami materi yang telah di pelajari.

Dengan menggunakan alat peraga dan lembar kerja, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan, tetapi juga terlibat aktif dalam proses belajar. Hal ini membuat mereka lebih mudah mengingat informasi dan konsep yang diajarkan. Selain itu, pemberian hadiah sebagai bentuk penghargaan dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa dan mendorong mereka untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran.

Ketika siswa merasa dihargai, mereka cenderung lebih termotivasi untuk belajar dan berusaha lebih keras dalam memahami materi. Dengan demikian, strategi pembelajaran yang melibatkan alat peraga dan penghargaan ini dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan efektif.

PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi cooperative learning dalam pembelajaran sistem rangka manusia di kelas IV SDN Patrang 02 Jember, memberikan dampak positif terhadap interaksi siswa, kepercayaan diri, serta pemahaman konsep melalui diskusi dan kerja kelompok. Meskipun pelaksanaan strategi ini masih menghadapi beberapa kendala, seperti kurangnya fokus siswa dan dominasi dalam diskusi kelompok, namun strategi ini dapat membuat suasana belajar yang aktif dan interaktif. Penggunaan media pembelajaran yang menarik serta pemberian lembar kerja dan apresiasi juga berperan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, strategi cooperative learning layak untuk terus diterapkan dan dikembangkan dalam pembelajaran IPA guna untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

penerapan strategi cooperative learning dalam pembelajaran materi sistem rangka manusia terbukti memberikan dampak positif terhadap keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar. Interaksi antar siswa dalam kelompok mendorong terjadinya diskusi yang bermakna dan memperkuat pemahaman konsep secara menyeluruh. Meskipun terdapat kendala seperti perbedaan tingkat partisipasi antar anggota kelompok, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kooperatif lebih efektif dibandingkan metode konvensional yang cenderung pasif dan membosankan bagi siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada guru kelas agar lebih memaksimalkan penerapan strategi cooperative learning dengan pengelolaan kelompok yang seimbang, dimana setiap siswa memiliki peran aktif dan tanggung jawab dalam diskusi kelompok. Guru juga diharapkan menggunakan media pembelajaran yang lebih variatif dan menarik, seperti alat peraga nyata atau video interaktif, untuk membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik. Untuk sekolah, disarankan memberikan dukungan berupa pelatihan atau workshop bagi guru-guru mengenai strategi pembelajaran kooperative agar implementasinya lebih efektif di kelas. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian pada topik dan jenjang yang berbeda, serta mengkaji lebih dalam faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan strategi cooperative learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan kualitas pembelajaran dan pemahaman siswa terhadap materi khususnya IPA, dapat terus meningkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Pertama-tama, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada bapak Muhammad Suwinyo Prayogo S.Pd, M.Pd. atas bimbingan, dukungan, dan masukan yang berharga selama proses penelitian ini.

Kami juga berterima kasih kepada kepala sekolah dan guru kelas 4 SDN Patrang 02 yang telah menyediakan fasilitas dan sumber daya yang diperlukan untuk penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada rekan-rekan peneliti dan mahasiswa yang telah membantu dalam pengumpulan data dan analisis. Terakhir, kami menghargai semua responden yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Tanpa mereka penelitian ini tidak akan mungkin terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Surya, Yohanes. (2006). IPA Dibuat Asyik Jilid 4B. Jakarta "Armandelnta Selaras" 6(1), 167for preparing psychology journal articles. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*.
- Setiawan. Wanwan.(2007). Rangka Manusia dan Kesehatan. Bandung "Depdiknas" Orientasi baru penyelenggaraan pendidikan program profesional dalam memenuhi kebutuhan dunia industri. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 8(1).
- Rohmatun, Umi. (2025, April 1). Implementasi Model Pembelajaran Cooperative Learning Make a Match untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa, *BADA'A:JurnalIlmiahPendidikan Dasar* 7(1).
- Yusmanidar. (2020, November). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sd Negeri 4 Syamtalira Aron Pada Materi Rangka Pada Manusia Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Tai (Team Assisted Individualization), *Jesbio IX* (2).
- Kuswara. (2025, Februari). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Kancing Gemerincing Pada Materi Rangka Manusia Di Sekolah Dasar, *Inspirasi Edukatif: Jurnal Pembelajaran Aktif* 6(1).
- Isjoni. (2016). Cooperative Learning, *Bandung: Alfabeta*.
- Sumirna Elias. (2017, April). Pengaruh Model Pembelajaran Coperative Learning Terhadap Sikap Tanggung Jawab Pada Siswa Kelas Viii Di Smp Negeri 18 Mataram, *Jurnal Realita* 2(1).
- Sahyani Ningsih. (2023), Analisis Strategi Pembelajaran Cooperative Learning Model Teams Games Tournament Dalam Penanaman Sikap Sosial Siswa Di Kelas V Sd Negeri 17 Krui Pesisir Barat, *Bandar Lampung*,
- Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative Laerning*. London: Allymand Bacon.
- Aen, R. (2020). Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa SD Menggunakan Media Visual Berupa Media Gambar Dalam Pembelajaran IPA. COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education). Volume 3 Nomor 3 Mei 2020.

- Slameto. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Thobroni, M. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Prasetyo, Y. (2020). *Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Model Cooperative Learning*. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2).
- Bahri, S. (2021). *Model Pembelajaran Kooperatif dalam Pendidikan IPA*. *Jurnal Pendidikan Sains*, 9(1)
- Wulandari, E. (2021). *Pengaruh Media Gambar terhadap Pemahaman Konsep Sistem Rangka*. *EduBiotik: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1)
- Suyatno. (2009). *Pembelajaran Kooperatif: Teori, Riset, dan Praktik*. Surabaya:3 Pusat Pengembangan Pendidikan.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning*. Boston: Allyn & Bacon.
- Davidson, N., & Kroll, D. (2002). *An Overview of Cooperative Learning*. *School Science and Mathematics Journal*.
- Sumirna Elias. (2017). *Pengaruh Cooperative Learning terhadap Sikap Tanggung Jawab Siswa*. *Jurnal Realita*, 2(1)
- Lie, Anita. (2004). *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Bahri, S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif dalam Pendidikan IPA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 9(1).
- Handayani, R. (2021). Pengaruh Model Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1).
- Kurniawati, T. (2020). Meningkatkan Keaktifan Belajar IPA melalui Pembelajaran Kooperatif. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2).
- Sari, D. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar. *Jurnal Basicedu*, 3(4).
- Safitri, A. (2021). Pemanfaatan Media Konkret dalam Pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Humaniora*, 10(3).
- Damayanti, L. (2019). Penerapan Media Visual dalam Meningkatkan Pemahaman IPA Materi Organ Gerak. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 4(1).