

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kerangka Teoritis**

##### **2.1.1 Pengertian Analisis**

Analisis adalah menyelidiki suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. “Pengertian analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan sebenarnya”. Djama’an Satori dan Aan Komariah (2020:251) menyatakan” Analisis adalah suatu usaha untuk mengurangi suatu masalah atau focus ke kajian menjadi bagian – bagian (decomposition) sehingga susunan tatanan bentuk suatu yang diurai ini tampaknya jelas dan karenanya bisa secara lebih terang ditangkap maknanya atau lebih jernih dan dimengerti dudukperkaranya”.

Nana Sudjana (2016:27) menyatakan Analisis adalah usaha menilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hakikatnya dan atau susunanya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas penulis menyimpulkan bahwa analisis merupakan suatu penyelidikan tentang peristiwa dan pemecahan materi serta hubungan bagian yang memperoleh pengertian yang tepat menurut kriteria tertentu.

##### **2.1.2 Pengertian Belajar**

Pandangan seseorang belajar akan mempengaruhi tindakan-tindakan berhubungan dengan belajar mengajar, dan setiap orang mempunyai pandangan yang berbeda tentang belajar misalnya kita mengartikan belajar sebagai kegiatan menghafalkan fakta ataupun sebuah proses, untuk memperoleh pengertian yang Lebih objektif tentang belajar para ahli telah mengemukakan beberapa arti dari belajar seperti. Slameto (2015:2) menyatakan Belajar adalah suatu proses usaha

yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Dimiyati dan Mudjiono (2015:17-18) Menyatakan “Belajar merupakan peristiwa sehari-hari di sekolah. Belajar merupakan hal yang kompleks. Arti kompleksitas belajar tersebut dapat dipandang dari dua subjek, yaitu dari siswa dan dari guru. Dilihat dari segi siswa belajar dialami suatu proses, siswa mengalami proses mental dalam menghadapi bahan belajar yang di namakan bahan belajar yaitu tentang keadaan alam, hewan dan tumbuhan serta hewan yang telah tersusun dalam buku pelajaran.

Gagne dalam slameto (2016:13) menyatakan “Belajar adalah proses perubahan yang dialami siswa untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan kepandaian serta tingkah laku. Belajar merupakan penguasaan dan keterampilan yang diperoleh dari intruksi”.

Dr. Hj. Prihantini, dalam buku Strategi Pembelajaran SD (2020:13). Menyatakan “Arti kata belajar secara harfiah menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Definisi belajar dikemukakan oleh banyak ahli berdasarkan sudut pandang yang berbeda”. Belajar mencakup beberapa poin penting sebagai berikut:

1. Proses belajar selalu membawa perubahan perilaku, baik kognitif, efektif, maupun psikomotorik.
2. Pada dasarnya yang dimaksud dalam perubahan perilaku tersebut pokoknya adalah pada proses mendapatkan kecakapan atau keterampilanbaru.
3. Adanya perubahan tersebut karena dilakukan secarasadar dan penuh usaha.

Dr.Hj.Prihantini,M.Pd dalam buku Strategi Pembelajaran SD(2020:14)

Dari teori di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu usaha perubahan tingkah laku individu yang meliputi perubahan pengetahuan, pemahaman, kecakapan, keterampilan serta nilai dan sikap dan tingkah laku yang bersifat konstan dan diperoleh melalui pengalaman sebagai akibat adanya interaksi antara individu dan denganlingkungannya.

### 2.1.3 Pengertian Pembelajaran

Istilah pembelajaran merupakan terjemahan dari kata "*learning*", sering disamakan pula dengan istilah "*teaching*" atau "*instruction*". Walaupun ada pendapat bahwa terjemahkan ketiga istilah tersebut berbeda, namun dalam kajian ini tidak diperdebatkan.

Moh.Suardi Syofrianisda (2018:6). Menyatakan "Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, Penguasaan kemahiran dan tabiat serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.

Hj. Prihantin Dalam buku pembelajaran strategi pembelajaran di SD (2020:16). Menyatakan "Menurut Undang - Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Angka 20, Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran menunjukkan adanya interaksi dan proses, karena itu ditetapkan standar proses oleh pemerintah melalui Permendikbud Nomor 22 tahun 2016.

Berdasarkan definisi para ahli terkait pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses yang berisi interaksi antara pendidik dengan peserta didik, antara peserta didik dan peserta didik dengan lingkungannya dalam belajar mengajar yang didesain secara khusus sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai

### 2.1.4 Pengertian Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar IPA yang dialami siswa yaitu kurangnya daya ingat siswa dalam mempelajari materi yang mengenai IPA yang tersusun secara sistematis mengenai alam dan tentang bagian tubuh. Pembelajaran IPA di SD hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu peserta didik secara ilmiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam.

Pembelajaran IPA di SD hendaknya membuka kesempatan untuk

memupuk rasa ingin tahu peserta didik secara ilmiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam. Tetapi pada kenyataannya tidak semua peserta didik menguasai kompetensi seperti yang diharapkan. Penguasaan konsep IPA yang kurang ini disebabkan oleh kesulitan peserta didik dalam merespon pembelajaran yang diberikan oleh guru mereka.

Ihsan El Khuluqo (2017:32). Menyatakan “Beberapa faktor belajar yang mempengaruhi proses belajar mengajar diantaranya sebagai berikut:

1. Faktor dari dalam individu (internal):
  - a. Faktor jasmani: faktor kesehatan, contohnya cacat tubuh.
  - b. Faktor psikologis: contohnya minat, emosi, bakat, kematangan dan kesiapan.
2. Faktor dari luar individu (eksternal):
  - a. Faktor keluarga: bagaimana cara orang tua mendidik dan hubungan antar anggota keluarga, suasana rumah, dan keadaan ekonomikeuarga.
  - b. Faktor sekolah: faktor kurikulum, keadaan sarana dan prasarana dalam pembelajaran berlangsung dengan metode pembelajaran, dan hubungan pendidik dengan pesertadidik.

Berdasarkan hasil pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar adalah dimana kurangnya daya ingat peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan dan peserta didik kurang konsentrasi dalam pembelajaran berlangsung serta adanya gangguan yang dialami siswa baik dari dalam maupun dari luar individu peserta didik.

### 2.1.5 Pengertian IPA

Menurut Trianto (2015:136-137). Menyatakan “IPA adalah ilmu pengetahuan yang rasional yang mengajarkan tentang gejala alam proses kehidupan makhluk hidup di bumi. IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas gejala - gejala alam lahir dan

berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntun sikap ilmiah seperti ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya”.

Menurut Wahyana (dalam Trianto, 2015:136). Menyatakan “IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Dari teori di atas dapat disimpulkan ilmu yang berhubungan dengan gejala - gejala alam dan benda-benda yang sistematis yang tersusun secara teratur yang dituangkan dalam pembelajaran.

### 2.1.6 Hakikat IPA

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar pokok ilmiah proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru.

Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah maupun atau diluar sekolah atau bahan bacaan untuk penyebaran atau diseminasi pengetahuan.

Trianto (2017:137) dalam buku teori dan aplikasi pembelajaran IPA SD. Menyatakan “Sebagai prosedur yaitu sebagai metodologi atau carayang digunakan untuk mengetahui sesuatu yang lazim disebut metode ilmiah (*scientific methods*).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) secara umum meliputi tiga bidang ilmu dasar yaitu fisika, biologi, dan kimia. IPA mencakup tiga aspek yaitu:

- a. *Scientific attitudes*, adalah keyakinan, nilai - nilai, pendapat/ gagasan, objektif dan sebagainya.
- b. *Scientific processes* (metode ilmiah), adalah cara khusus dalam penyelidikan untuk memecahkan suatu masalah.
- c. *Scientific products* (produk ilmiah), berupa fakta, konsep, prinsip, hukum teori dan lainnya.

Berdasarkan beberapa definisi diatas di simpulkan IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang gejala - gejala alam melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah. Proses ilmiah ini dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen yaitu sebagai produk, proses, dan aplikasi.

### 2.1.7 Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan pembelajaran IPA adalah untuk memahami konsep-konsep IPA dengan benar sesuai konsensus ilmiah dan bisa menjawab persoalan-persoalan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Ahmad Susanto (2013:171) adapun tujuan pembelajaran Sains di sekolah dasar dalam badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006), dimaksudkan untuk:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaban, keindahan, dan keteraturan alamciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan alam dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kedisiplinan tentang adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, pemecahan masalah, dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

### 2.1.8 Pembelajaran IPA di SD

Wahyana (dalam Trianto, 2015:136) Menyatakan “Pembelajaran IPA dilakukan pada zaman dahulu terkesan bukan untuk mengembangkan pemahaman

terhadap hakikat alam semesta (*natural world*) dan keterampilan intelektual untuk dapat berpartisipasi di dalam masyarakat yang telah ditandai dengan pencapaian yang pesat dalam IPA dan teknologi. IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah”.

Menurut BSNP (2013:15) dalam buku teori dan aplikasi pembelajaran IPA SD. “Pembelajaran IPA di SD menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah”.

Hakikat pembelajaran sains yang didefinisikan sebagai ilmu tentang alam dalam bahasa Indonesia disebut dengan ilmu pengetahuan alam, dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu: ilmu pengetahuan alam sebagai produk, proses dan sikap.

Menurut BSNP (2013:15) dalam buku teori dan aplikasi pembelajaran IPA SD. Menyatakan “Pembelajaran IPA di SD menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Pertama, ilmu pengetahuan alam sebagai produk , yaitu kumpulan hasil penelitian yang telah ilmunan lakuakn dan sudah membentuk konsep yang telah dikaji sebagai kegiatan empiris dan analitis.

Kedua, ilmu pengetahuan alam sebagai proses, yaitu menggali dan memahami pengetahuan tentang alam. Karena IPA merupakan kumpulan fakta dan konsep, maka IPA membutuhkan proses dalam menemukan fakta dan teori yang telah digeneralisasi oleh ilmunan.

Ketiga, ilmu pengetahuan alam sebagai sikap. Sulistiyorini dalam susanto (2013:169) ada sembilan aspek yang dikembangkan dari sikap ilmiah dalam pembelajaran sains yaitu : "sikap ingin tahu, ingin mendapat sesuatu yang baru, sikap kerja sama , tidak putus asa, dan tidak berprasangka, mawas diri, bertanggung jawab, berfikir bebas, kedisiplinan diri”.

Pembelajaran IPA memerlukan kesempatan yang luas bagi peserta didik untuk melakukan inkuiri dan mengonstruksi sains seoptimal mungkin sesuai dengan kapasitas mereka masing-masing dengan memanfaatkan iklim kolaboratif didalam kelas. Di sinilah peran guru sangat vital untuk dapat mengolah proses pembelajaran IPA dengan baik.

### 2.1.9 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Belajar IPA di SD

Drs. H.Zainal Aqib (2020:47) Menyatakan “Dalam Proses belajar mengajar, orang tua, guru dan perangkat lainya sebenarnya berupa mendukung keberhasilan kegiatan belajar siswa disekolah. Betapa tingginya nilai suatu keberhasilan dalam belajar, hingga seorang guru berusaha sekuat tenaga dan pikirannya untuk mempersiapkan program pengajaran dengan baik dan sistematis. Banyak hal yang dapat menghambat dan mengganggu kemajuan belajar, bahkan sering terjadi suatu kegagalan. Faktor - faktor apakah yang menyebabkan kesulitan belajar itu, banyak hal atau hambatan yang menyebabkan, tetapi pada pokoknya dapat digolongkan menjadi dua faktor yaitu sebagai berikut”.

Faktor intern yang terdapat dalam diri siswa yang belajar yaitu berupa faktor yang mengolah dan memproses lingkungan sehingga perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar. Faktor intern terdiri dari dua bagian yaitu faktor fisiologis meliputi keadaan jasmani (normal dan cacat, bentuk tubuh kuat atau lemah), kondisi fisiologi ini sangat berpengaruh terhadap proses belajar, sedangkan faktor psikologis merupakan kondisi internal yang memberikan kontribusi besar untuk terjadinya proses belajar. Faktor internal yang berupa karakteristik psikologis antara lain intelegensi, emosi, bakat, motivasi, dan perhatian.

Ihsan El Khuluqo (2017:32) Menyatakan “Faktor masyarakat, kehidupan masyarakat disekitar peserta didik berada merupakan salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap belajar anak. Jika peserta didik berada pada lingkungan yang baik terdiri atas orang - orang yang terpelajar, berbudi pengerti baik, akan berpengaruh baik pula bagi peserta didik sehingga dapat menjadi pendorong belajar lebih giat dan berbuat seperti orang yang berada dilingkungannya”.



Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa penyebab kesulitan belajar adalah faktor dalam diri anak (intern) yaitu faktor mengenai kepribadian seseorang tersebut, dan faktor luar dari diri anak (ekstern) yaitu keluarga, teman, guru, dan lingkungan.

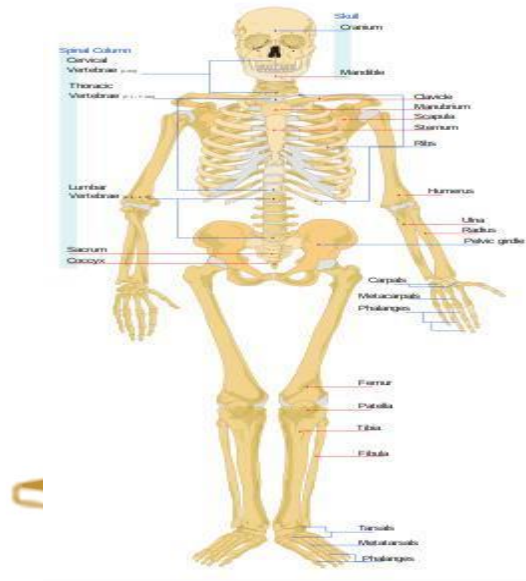
### 2.1.10 Materi Pembelajaran IPA

#### A. Kerangka Tubuh

Rangka merupakan alat gerak pasif dalam tubuh manusia, karena sifatnya hanya sebagai tempat melekatnya otot. Fungsi rangka diantaranya memberi postur tubuh, melekatnya otot, pelindung organ-organ bagian dalam yang lunak, bekerja secara simultan dengan otot. Rangka memberi bentuk tubuh dan melindungi organ tubuh yang penting. Setiap gerakan kita sendiri merupakan hasil kerja sama rangka dan otot. Otot sebagai bagian tubuh yang mampu berkontraksi. Rangka tubuh manusia tersusun atas tiga macam jenis tulang, yaitu tulang rawan, tulang keras, dan tulang pengikat sendi.

##### 1. Tulang Rawan (*Kartilago*)

Tulang rawan terbuat dari bahan yang padat, bening, dan putih kebirubiruan. Sangat kuat tetapi kurang dibandingkan dengan tulang keras, terutama pada sendi dan diantara dua tulang. Mula-mula tulang embrio adalah tulang rawan. Kemudian hanya pusat-pusat yang masih tumbuh saja yang dipertahankan sebagai tulang rawan, bila sudah dewasa tercapai maka tulang rawan hanya dijumpai sebagai penutup ujung-ujung tulang.



Gambar 2. 1 Kerang Tubuh Manusia  
<http://www.dosenpendidikan.co.id/sistem-organ/>.

#### a. Tulang rawan hialin

Tulang rawan hialin terdiri atas serabut-serabut kolagen yang terbenam dalam bahan dasar yang bening seperti kaca. Kuat dan elastis dan dijumpai menutupi ujung tulang pipa sebagai tulang rawan sendi. Sel tulang rawan hialin pada dasarnya disusun dalam kelompok-kelompok kecil di dalam matrik yang kuat.

#### b. Tulang rawan fibrosa

Tulang rawan fibrosa juga merupakan salah satu bagian tulang rawan. Tulang rawan fibrosa terbentuk oleh berkas-berkas serabut dengan sel tulang rawan tersusun diantara berkas serabut dan dijumpai di tempat yang memerlukan kekuatan besar, tulang rawan fibrosa terdapat pada tulang panggul dan tulang tempurung lutut.

#### c. Tulang rawan elastis

Tulang rawan elastis adalah salah satu dari tiga jenis tulang rawan yang ditemukan dalam tubuh manusia. Tulang ini berwarna kuning kusam sebab mengandung sejumlah besar serabut elastis berwarna kuning agak

keputihputihan. Bagian tulang rawan elastis terdapat pada daun telinga, telinga, hidung.

## 2. Tulang Keras

Tulang keras yang sering disebut sebagai tulang berasal dari tulang rawan. Tulang tersusun atas sel-sel tulang yang hidup. Ruang antar selnya tersusun atas zat kapur (kalsium), fosfor, protein, dan zat perekat. Pada tulang anak banyak mengandung zat perekat, sehingga mudah dilenturkan, sedangkan pada orang dewasa sedikit zat perekatnya. Karena jika patah atau rapuh maka membutuhkan waktu yang lama untuk masa penyembuhannya.

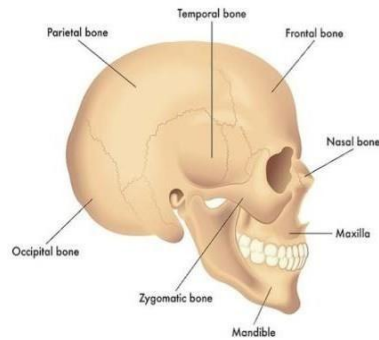
### B. Susunan Kerangka

Kerangka manusia tersusun atas tulang-tulang yang berjumlah 206 buah. Tulang-tulang ini dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu tulang tengkorak (kepala), tulang badan, dan tulang anggota gerak (kaki dan tangan).

#### a. Tulang tengkorak(kepala)

Tengkorak adalah tulang kerangka kepala yang disusun yang tersusun menjadi dua bagian yaitu tengkorak (kranium) bagian pelindung otak yang terdiri atas sembilan tulang, dan tengkorak wajah terdiri atas tiga belas tulang. Tulang tengkorak dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu:

1. Tulang tengkorak wajah terdiri atas 2 tulang hidung, 2 tulang pipi, 2 tulang rahang atas, dan tulang rahang bawah, 2 tulang air mata, tulang langit langit, tulang pisau luku dan 1 tulanglidah.
2. Tulang pelindung otak meliputi 1 tulang dahi, 1 tulang belakang kepala, 2 tulang pelipis, 2 tulang ubun ubun, 2 tulang baji dan tulangpelipis.



**Gambar 2. 2 Tulang Kepala**

<https://satujam.com/gambarkerangka-manusia>

**b. Tulang frontal atau tulang dahi**

Tulang frontal adalah tulang berbentuk pipih yang membentuk dahi. Tulang ini juga membentuk bagian atas soket mata. Soket mata adalah rongga tempat berdiamnya bola mata.

**1. Tulang parietal atau tulang ubun-ubun**

Tulang parietal jumlahnya ada dua, di kedua sisi kepala, serta menyatu di tengah-tengah. Tulang ini letaknya tepat di belakang tulang frontal.

**2. Tulang temporal atau tulang pelipis**

Tulang temporal masuk ke dalam tulang yang berbentuk ireguler. Tulang ini berjumlah dua, masing-masing di sisi sebelah kiri dan kanan tulang tengkorak dan terletak tepat di bawah tulang parietal.

**3. Tulang oksipital atau tulang kepala belakang**

Tulang oksipital merupakan tulang berbentuk pipih yang lokasinya terletak di bagian paling belakang dari tulang tengkorak. Di tulang ini ada sebuah lubang yang menjadi tempat lewatnya saraf tulang belakang agar bisa terhubung ke otak.

### c. Tulang sphenoid atau tulang baji

Tulang sphenoid letaknya ada di bawah tulang frontal dan berperan sebagai dasar tulang tengkorak. Tulang ini termasuk dalam tulang yang berbentuk ireguler.

### d. Tulang etmoid atau tulang tapis

Tulang etmoid terletak di depan tulang sphenoid. Tulang ini juga menjadi bagian dari kumpulan tulang-tulang yang membentuk struktur rongga hidung.

### e. Tulang badan

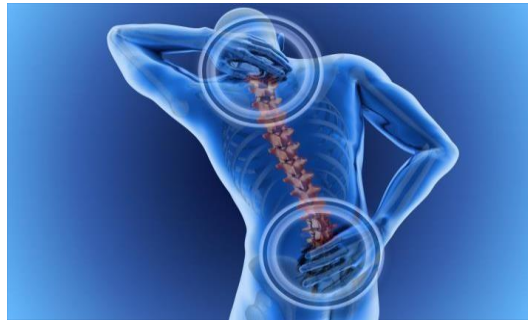
Tulang badan merupakan tulang yang membentuk rangka badan terdiri atas tulang punggung, tulang rusuk, tulang dada, tulang gelang bahu, dan tulang gelang panggul. Tulang-tulang tersebut melindungi alat-alat tubuh, seperti paru-paru dan jantung.

Ruas-ruas tulang belakang saling berhubungan. Tulang belakang kuat tetapi, fleksibel untuk menyangga kepala, Ruas - ruas tulang belakang membentuk saluran sum - sum tulang belakang. Tulang belakang terdiri dari 33 ruas yaitu:

1. 7 ruas leher.
2. 12 ruas tulang punggung.
3. 5 ruas tulang pinggang.
4. 5 ruas tulang kelangkang (sakrum).
5. 4 ruas tulang ekor.



**f. Tulang punggung (columna vertebralis)**



**Gambar 2.3 Tulang Punggung** <https://bumninsight.co.id>

Tulang punggung adalah sebuah struktur lentur yang dibentuk oleh sejumlah tulang yang disebut ruas tulang punggung atau vertebra. Ruas tulang punggung (vertebra) dikelompokkan dan dinamai sesuai daerah yang ditematinya, yaitu:

- a. Tujuh ruas tulang leher atau vertebra servikal, ruas pertama tulang disebut atlas, sedangkan ruas kedua disebut tulang pemutar.
- b. Ruas tulang punggung atau vertebra torakalis pada ruas-ruas tulang punggung ini melekat 12 pasang tulang rusuk atau tulang giga.
- c. 5 ruas tulang pinggang atau vertebra lumbalis; membentuk daerah pinggang atau lumbal.
- d. 5 ruas tulang kelangkang atau vertebra sakralis; membentuk tulang kelangkang atau sakrum. Kelima ruas tulang ini bersenyawa cukup kuat.
- e. 4 ruas tulang ekor membentuk tulang koksigeus. Seperti halnya tulang-tulang kelangkang, ruas-ruas tulang ekor juga bersenyawa.

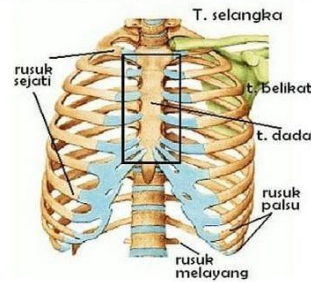
**g. Tulang Dada (Sternum)**

Tulang dada atau sternum adalah sebuah tulang pipih yang terbagi atas tiga bagian yaitu bagian hulu, bagian badan, bagian taju pedang. Pada bagian hulu melekat tulang selangka, sedangkan pada bagian badan melekat tujuh pasang tulang rusuk.

#### h. Tulang Rusuk (*Iga atau Costae*)

Tulang rusuk atau iga merupakan tulang panjang yang bentuknya melengkung dan membentuk rongga rusuk, tulang rusuk melindungi dada, paru-paru, jantung, hati dan organ dalam yang lainnya yang berada di rongga dada. Tulang rusuk berjumlah 12 pasang, yang terbagi atas tujuh pasang (*costavera*). Bagian depan menempel pada tulang dada, dan bagian belakang menempel pada ruas-ruas tulang punggung, 3 pasang tulang rusuk selungkang atau palsu (*costa spuria*). Bagian belakang menempel pada ruas-ruas tulang punggung sedang bagian depannya menempel pada tulang rusuk di atasnya, dua pasang tulang rusuk layang (*costa Fluctuantes*). Bagian belakang menempel pada ruasruas tulang punggung sedangkan bagian depannya tidak menempel pada tulang lain.

### UNIVERSITAS TULANG RUSUK



**Gambar 2. 4 Tulang Rusuk**

<https://www.gurupendidikan.co.id>

#### i. Tulang Bahu

Tulang bahu terdiri atas tulang belikat (skapula) dan tulang selangka (*klavikula*). Bagian-bagiannya yaitu 2 buah tulang belikat, bentuknya tipis, dan mempunyai tonjolan yaitu ujung bahu dan taju paruh gagak. Terdapat pula suatu mangkuk tempat masuk kepala tulang lengan atas. Di bagian belakang terdapat sisir yang arahnya menuju ke atas luar, 2 buah tulang selangka, bentuknya seperti huruf “S”. Ujung yang satu melekat pada tulang dada dan ujung lainnya berakhir

pada ujung bahu. Tulang ini yang menghubungkan gelang bahu dengan rangka tubuh.



**Gambar 2. 5 Tulang Bahu (<https://brainly.co.id>)**

#### **j. Tulang Panggul(Pelvis)**

Tulang pelvis atau tulang gelang panggul adalah penghubung antara badan dan anggota bawah. Terdiri atas tiga pasang tulang yang bergabung menjadi satu, yakni: 2 buah tulang usus (*ileum*), 2 buah tulang kemaluan, dan 2 buah tulang duduk (*iskhium*).

#### **C. Macam - Macam Tulang Berdasarkan Bentuknya**

Berdasarkan bentuknya tulang dapat dibedakan menjadi 3 macam yaitu:

##### **a. Tulang Pipa**

Tulang ini disebut tulang pipa karena bentuknya seperti pipa, yaitu bulat memanjang dan bagian tengahnya berlubang. Didalam tulang pipa berisi sumsum kuning dan sumsum merah. Contohnya, tulang lengan, tulang paha, tulang ruas jari. Bagian luar tulang ini dilapisi jaringan ikat (*periosteum*).

##### **b. Tulang Pipih**

Tulang pipih berbentuk pipih. Di dalam tulang pipih terdapat sumsum merah. Sumsum merah merupakan tempat pembuatan sel darah merah dan sel darah putih. Contohnya tulang pipih adalah tulang rusuk, tulang dada, tulang elikat, tulang punggung, dan tulang dahi.



### c. Tulang Pendek

Tulang pendek berbentuk bulat dan pendek, Sehingga disebut sebagai ruas tulang. Didalam tulang pendek terdapat sumsum merah. Contohnya tulang pendek adalah ruas - ruas tulang belakang, pergelangan tangan, dan pergelangan kaki.

## 2.2 Kerangka Berfikir

Pada hakikatnya IPA adalah ilmu untuk mencari tahu, memahami alam semesta secara terperinci dan mengembangkan pemahaman ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya. Pembelajaran IPA pada sekolah terutama pada sekolah dasar (SD) diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar.

Tujuan pembelajaran IPA di SD, yaitu mengembangkan rasa ingin tahu, mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah, mengembangkan kesadaran tentang pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari, ikut serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.

Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini, memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke tingkat lebih tinggi.

Namun, kemampuan belajar siswa pada materi kerangka tubuh manusia kelas V SDN 106148 Bulucina cukup rendah. Siswa mengalami banyak kesulitan disebabkan oleh tujuan pembelajaran IPA yang tidak sampai. Berdasarkan uraian di atas dengan menganalisis kesulitan belajar IPA kelas V SDN 106148 Bulucina T.A 2021/2022 diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan daya ingat yang bisa disimpan di dalam pikiran mereka.

## 2.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana kemampuan siswa dalam menjawab soal tentang kerangka tubuh manusia di kelas V SD Negeri 106148 Bulucina Tahun Ajaran 2021/2022?
2. Apa kesulitan yang dialami siswa dalam belajar pada materi Kerangka Tubuh Manusia di kelas V SD Negeri 106148 Bulucina Tahun Ajaran 2021/2022?
3. Faktor-faktor apa saja yang membuat siswa mengalami kesulitan belajar IPA

pada materi Kerangka Tubuh Manusia di kelas V SD Negeri 106148 Bulucina Tahun Ajaran 2021/2022?

## 2.4 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan persepsi terhadap judul penelitian ini, maka perlu didefinisikan hal-hal berikut:

1. Analisis adalah menyelidiki suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Analisis sebagai perluasan dan memahami atau sebagai pembuka untuk mengevaluasi atau mencipta.
2. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.
3. Kesulitan belajar adalah kesulitan belajar yang dialami siswa dalam menerima pembelajaran yang disampaikan.
4. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.
5. Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu pengetahuan yang rasional yang mengajarkan tentang gejala alam proses kehidupan makhluk hidup di bumi.
6. Pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari alam semesta.
7. Kesulitan belajar IPA yang dialami siswa yaitu kurangnya daya ingat siswa dalam mempelajari materi mengenai IPA yang tersusun secara sistematis mengenai alam dan tentang bagian tubuh.
8. Penyebab kesulitan belajar adalah faktor dalam diri anak (intern) yaitu faktor mengenai kepribadian atau sikap anak dan faktor luar dari diri anak (ekstern) yaitu keluarga, teman, guru, dan lingkungan.