

## PENGERTIAN, TUJUAN, DAN OBJEK KAJIAN SAINS

**Nurul Liza Nasution**, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan

**e-mail:** *nurul0331234014@uinsu.ac.id*

**Salminawati**, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan

**e-mail:** *salminawati@uinsu.ac.id*

**Raisa Nur Salum**, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan

**e-mail:** *raisa0331234012@uinsu.ac.id*

**Ira Wahyuni Br Tarigan**, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan

**e-mail:** *wahyunibr0331234047@uinsu.ac.id*

### Abstract

Humans will always follow the times and will always try to keep up with them. So, humans need to improve their abilities, including improving their thinking skills. One of the triggers for the development of the times is the emergence of new knowledge that is rational and has been tested. Basic knowledge stems from science. Therefore, this research will explain the definition, scope, and object of study of science. The method used is library research, where books, magazines, and other reading materials become the main source of this research. Science is a branch of science that has a concrete, rational, tested nature, and can be perceived by human senses.

**Keywords:** Definition of Science, Scope of Science, Object of Science Study

### Abstrak

*Manusia pada hakikatnya akan selalu mengikuti perkembangan zaman dan akan selalu berusaha untuk mengikutinya. Maka, manusia perlu meningkatkan kemampuannya dalam Pendidikan ilmu pengetahuan, termasuk meningkatkan kemampuan berpikir. Salah satu pemicu berkembangnya zaman adalah munculnya pengetahuan-pengetahuan baru yang rasional dan telah diuji kebenarannya. Pengetahuan dasarnya bermula dari sains. Oleh karena itu, penelitian ini akan menjelaskan mengenai pengertian, ruang lingkup, dan objek kajian dari sains. Metode yang digunakan adalah penelitian bahan pustaka atau library research, di mana buku, majalah, dan bahan bacaan yang lainnya menjadi sumber utama pada penelitian ini. Sains adalah cabang ilmu pengetahuan yang memiliki sifat yang kongkrit, rasional, teruji, dan dapat dirasakan oleh indra manusia.*

**Kata Kunci:** *Pengertian Sains, Ruang Lingkup Sains, Objek Kajian Sains*

### PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau ilmu pengetahuan adalah suatu disiplin ilmu logika yang memusatkan

perhatian pada keanehan dan kekhasan normal, sebagai realitas, gagasan-gagasan yang teratur, dan peraturan-peraturan yang wajar mengingat telah

dicoba ketepatannya terlebih dahulu dengan melalui beberapa rangkaian eksplorasi (Fitriyati, I., 2017). Sains adalah suatu metode untuk memperoleh informasi baru sebagai item logis dan perspektif logis melalui siklus logis, di mana setiap orang yang berkonsentrasi pada sains harus mengeluarkan dan melalui interaksi logis (Hayat, 2018).

Setiap ilmu pasti mempunyai tujuan yang disarankan, dan informasi logisnya sama. Ilmu pengetahuan mempunyai tujuan ilmiah, yaitu memberikan informasi untuk memahami akan pentingnya Tuhan Yang Maha Esa, membantu membangkitkan minat terhadap alam, mempersiapkan kemampuan menangani permasalahan melalui latihan strategis dan meningkatkan kemampuan berpikir dasar dan imajinatif.

Dari sudut pandang logis, semuanya masih mengudara berdasarkan itemnya. Ada dua macam objek informasi; barang material dan barang formal. Pasal materi adalah bidang/bahan yang digunakan untuk ujian logika, sedangkan materi formal adalah materi yang ditunjukkan oleh bidang ilmu untuk memisahkan bidang ilmu tersebut. Biasanya yang menjadi fokus ilmu adalah ilmu pengetahuan dan ilmu kemanusiaan (Ahmadi & Alinafiah, 2023).

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini termasuk penelitian penelitian bahan pustaka (*Library Research*), yaitu penelitian yang dilakukan di pustaka dan menggunakan bahan-bahan bacaan berupa buku, majalah atau lainnya. Sedangkan bila dilihat dari segi cara dan taraf pembahasan masalah, jenis penelitian ini merupakan penelitian Destriptif (Yusuf, 2017). Yakni penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa yang terjadi sekarang atau masalah aktual. Sumber data dari penelitian ini adalah penulis menggunakan beberapa literatur sebagai bahan rujukan untuk kelengkapan dan keabsahan tulisan ini. Teknik pengumpulan data peneliti menggunakan penelitian Dokumentasi, yakni metode pengumpulan data kualitatif dengan melihat atau menganalisis dokumen-dokumen yang dibuat oleh subjek sendiri atau oleh orang lain tentang subjek.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Pengertian Sains**

Sains berasal dari bahasa Latin "*Scientia*" yang berarti informasi yang terorganisir atau terorganisir secara metodis. Seperti yang diungkapkan Conant (Khadijah, 2017), ia mengkarakterisasi ilmu pengetahuan sebagai suatu rangkaian gagasan dan rencana-rencana rasional yang saling berkaitan dan tercipta karena adanya

rangkaian pemeriksaan, persepsi, serta dapat diperhatikan dan dicermati lebih lanjut.

Sebagaimana dikemukakan oleh Dawson dan Fitcher, sains merupakan suatu gerakan berpikir kritis yang dilakukan oleh manusia yang didorong oleh ketertarikan terhadap alam sekitar dan keinginan untuk mencari tahu, menguasai dan mengawasinya sesuai dengan kebutuhannya (Yafie & Sumata, 2019). Amein mengatakan, sains adalah informasi tentang kekhasan tertentu, penghimpunan dan penilaian informasi, serta jenis transformasi manusia terhadap iklim (Dewi et al., 2016).

Abrucasto memandang sains sebagai informasi yang diperoleh melalui serangkaian siklus efisien untuk mengungkap segala sesuatu yang berhubungan dengan alam semesta (Putri, 2019). Sains adalah ilmu yang memusatkan perhatian pada keadaan dan akibat peristiwa yang terjadi di alam serta ragam informasi yang diperoleh secara metodis (Maisarah, 2018). Carin dan Sund mengatakan bahwa sains adalah kerangka untuk memahami alam semesta dengan mengarahkan persepsi dan tes yang terkontrol (Safira & Ifadah, 2020). Sains adalah ilmu yang memusatkan perhatian pada keadaan dan akibat peristiwa yang terjadi di alam serta kumpulan informasi yang efisien. (Maisarah, 2018).

Komponen utama ilmu pengetahuan pada manusia adalah minat. Dari ketertarikan tersebut akan menimbulkan perasaan peduli terhadap permasalahan tersebut. Cara paling umum untuk mengatasi masalah ini dimulai dengan merencanakan spekulasi, menunjukkan realitasnya, dan menilainya. Hasil yang diperoleh berupa kenyataan, standar dan spekulasi (Maisarah, 2018).

Pada dasarnya sains adalah sekumpulan informasi yang melibatkan perenungan, pemahaman dan eksplorasi peristiwa atau keanehan dalam keseluruhan sudut pandangnya dengan tepat menggunakan strategi logis yang membantu kemampuan proses sains yang ada (Fittria, 2022).

Secara umum, sains dicirikan sebagai informasi yang tepat tentang gagasan esensial benda-benda taktil/aktual, yang diperoleh dari persepsi atau coba-coba, sehingga bersifat eksperimental, pasti, dan mudah diukur. Pada akhirnya, sains adalah perkembangan realitas tentang alam yang kita terima melalui pengujian terkontrol dan penyelidikan realitas yang konsisten serta hal-hal tambahan lainnya yang kita saksikan sendiri (Kamil, 2022)..

Dalam bahasa Arab, "sains" adalah "*Ilm*", dan itu berarti "informasi". *Ilm* menggabungkan semua jenis informasi, termasuk informasi yang tidak ditemukan: buku-buku yang disucikan; informasi yang tegas, yang diolah dari

kitab suci, hadis nabi dan penilaian para ulama. *Ilm* juga mengandung makna ilmu sosial dan humaniora. Lebih spesifiknya, jika digunakan kata sains, maka gelarnya adalah sains (Guessoum, 2020).

Perspektif Islam terhadap sains terdapat dalam Al-Quran yang merupakan sumber segala informasi. Pandangan bahwa Al-Quran adalah sumber informasi bukanlah hal baru. Imam al-Ghazali dalam bukunya *Ihya' Ulum al-Din*, ia mengutip perkataan Ibnu Mas'ud: "Barangsiapa mempunyai keinginan untuk mengetahui informasi masa lalu dan masa kini, hendaknya ia memperhatikan Al-Quran." Lebih lanjut ia menambahkan: "Sederhananya, segala informasi diingat tentang karya dan sifat-sifat Allah, dan Al-Quran adalah penjelasan tentang hakikat, sifat-sifat, dan aktivitas-Nya." Al-Quran ada pedoman pengumpulannya (Al-Quran dan kajian teknisnya)" (Lailiyah, 2018).

Pencapaian terjadinya perubahan adalah informasi yang tercipta seiring perkembangan zaman. Awal dari informasi ini adalah Iqra atau membaca dengan teliti. Hal ini terlihat jelas dalam Al-Quran yang memerintahkan kita sebagai umat Islam untuk membaca dengan teliti dan memanfaatkan informasi yang ada. Jika sains dikaitkan dengan keanehan-kekhasan biasa, maka dalam Al-Quran terdapat lebih dari 750 bagian yang memahami

keanehan-kekhasan biasa. Salah satu baitnya terletak pada QS. Al-'Alaq 1-5.

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾  
اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ  
الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

Artinya: " (1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, (2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, (3) Bacalah dan Tuhanmulah yang maha mulia, (4) Yang mengajar (manusia) dengan pena, (5) Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya." (Penerjemah & Al-Qur'an, 2018).

Lima ayat di atas merupakan wahyu yang diturunkan Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW sebagai perintah untuk disimak. Permintaan untuk membaca (*iqra'*) surat tersebut berulang-ulang, kemudian permintaan berikutnya kepada setiap pemeluknya. Membaca dengan teliti penting untuk belajar dan merupakan jalan menuju informasi. Mengingat ungkapan "meneliti" dalam arti sempit; membaca dengan teliti kata-kata dari surat-surat yang tertulis di buku, dan ungkapan "meneliti" dari sudut pandang yang lebih luas; merenungkan, meneliti dan melihat alam semesta (ayat al-Kauniyah) (Masykur, 2021).

Kata '*qalam*' untuk menjelaskan makna sebenarnya dari *iqra'*, khususnya membaca apa yang dikarang. Surah al-Qalam adalah surah yang termasuk surah pertama kali

ditemukan, Allah bergantung pada kata *qalam* ini, yang merupakan kata vital dalam bidang latihan. Melalui membaca dan menulis, informasi dapat diperoleh, dibuat, dan sebagainya (Masykur, 2021).

Ilmu pengetahuan menurut pandangan Islam mempunyai keajaiban-keajaiban alam yang luar biasa, termasuk peraturan-peraturannya yang terorganisir dan sesuai. Selain berperan penting dalam melahirkan berbagai kemajuan dan manfaat, ilmu pengetahuan juga berperan sebagai objek komitmen manusia terhadap Penciptanya (Fitriyati, 2017).

Faktanya, sains akan terhubung dengan semua tes yang diselesaikan. Dalam Al-Quran diceritakan bahwa Ibrahim As memperoleh beberapa informasi tentang Allah *Subhanahu wa Ta'ala* yang membangkitkan orang mati dengan cara menguji, yaitu dengan membaca:

وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ أَرِنِي كَيْفَ تُحْيِي الْمَوْتَىٰ ۗ قَالَ أَوْ لَمْ تُؤْمِنْ ۗ قَالَ بَلَىٰ وَلَٰكِن لِّيَطْمَئِنَّ قَلْبِي ۗ قَالَ فَخُذْ أَرْبَعَةً مِّنَ الطَّيْرِ فَصُرْهُنَّ إِلَيْكَ ثُمَّ اجْعَلْ عَلَىٰ كُلِّ جَبَلٍ مِّنْهُنَّ جُزْءًا ثُمَّ ادْعُهُنَّ يَأْتِينَكَ سَعْيًا ۗ وَاعْلَمْ أَنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ ﴿٢٦﴾

Artinya: "Dan (ingatlah) ketika Ibrahim berkata, "Ya Tuhanku, perlihatkanlah kepadaku bagaimana Engkau menghidupkan orang mati." Allah berfirman, "Belum percayakah engkau?" Dia (Ibrahim) menjawab, "Aku percaya, tetapi agar hatiku tenang

(mantap)." Dia (Allah) berfirman, "Kalau begitu ambillah empat ekor burung, lalu cincanglah olehmu kemudian letakkan di atas masing-masing bukit satu bagian, kemudian panggillah mereka, niscaya mereka datang kepadamu dengan segera." Ketahuilah bahwa Allah Mahaperkasa, Maha bijaksana," (Q.S Al-Baqarah: 260) (Yayasan penerjemah Al-Qur'an, 2018).

Nabi Ibrahim diminta untuk memotong empat ekor burung, kemudian meletakkan bagian-bagian tubuh burung tersebut pada kemiringan yang tidak berdekatan satu sama lain. Kemudian beliau diminta lagi untuk memanggil burung-burung itu, burung-burung itu pun kembali dengan tubuh yang sempurna seperti dahulu kala. Dengan ini, permohonan Ibrahim kepada Allah untuk menunjukkan kepadanya bagaimana Allah membangkitkan hewan mati terkabul, sehingga kesuciannya menjadi mantap dan keyakinannya menjadi lebih kuat. Nabi Ibrahim tidak mempertanyakan kekuasaan Allah, dia hanya perlu mengetahui interaksinya. Allah mengabulkan ajakan Ibrahim As.

Sulit untuk mengkarakterisasi sains secara eksplisit yang dapat diterima oleh semua pihak. Kadang-kadang pemahaman yang tidak penting dan tidak selaras ini datang dari para peneliti yang bersangkutan. Hal ini jelas mempunyai permasalahan mendasar. Pertama, derajat/obyek pengkajian dan

## Pengertian, Tujuan, dan Objek Kajian Sains

penyelidikan dalam ilmu pengetahuan sangatlah luas, sehingga para peneliti dalam menyelidiki dan mengembangkannya dapat melihatnya dari sudut pandang yang berbeda-beda.

Kedua, gagasan sains yang kuat; ilmu pengetahuan yang kadang-kadang terus berkembang seiring dengan penelitian dan penyelidikan manusia yang berbeda, dan mengarah pada sudut pandang baru yang berbeda setiap kali ditemukan dan diperkenalkan ke masyarakat umum. Sederhananya, itu akan terus berkembang mengikuti kemajuan manusia juga.

Sudjana dalam (Abdullah, 2022) mengatakan ilmu yang mengharuskan menemukan kebenaran berdasarkan realitas atau keanehan biasa adalah ilmu. Sains dipahami dalam perasaan tujuan, informasi yang terorganisir dan disengaja tentang permintaan alam semesta. Sains dalam bidang yang terbatas atau eksplisit dapat dianggap sebagai sains yang melekat dan lebih luas lagi sebagai disiplin ilmu logika.

Ilmu pengetahuan juga didasarkan pada metodologi eksakta dengan asumsi bahwa alam semesta dapat dipahami, dipahami, dan dipahami secara langsung dan bergantung pada siklus tertentu, seperti persepsi, *trial and error*, dan pengujian yang seimbang. Sains bukan sekedar kumpulan informasi atau realitas lain yang diingat, namun terdiri dari interaksi yang berfungsi yang

memanfaatkan otak untuk berkonsentrasi dan dapat dipahami (Abdullah, 2022).

Sains adalah (Abdullah, 2022) suatu informasi yang berupaya mengungkap rahasia alam beserta isinya. Ilmu pengetahuan membatasi derajat keanehan yang dapat diperoleh melalui pengalaman manusia melalui panca indera. Sains adalah informasi manusia tentang dunia nyata dan kekhasannya. Sains dipercayakan untuk menemukan hubungan standar, karakteristik, kualitas dalam diri manusia, alam, dan berbagai elemen.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, pencipta dapat menetapkan bahwa sains adalah informasi dengan subjek/rencana informasi yang dihubungkan dengan penyelidikan realitas dan spekulasi yang dapat memahami keanehan/efek samping biasa dengan menunjukkannya melalui siklus eksplorasi sebagai serta persepsi yang persisten. Faktanya, sains akan terhubung dengan semua ujian yang dilakukan.

### TUJUAN SAINS

Taksonomi Bloom menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran sains seharusnya memberikan informasi (mental), khususnya informasi penting tentang standar dan gagasan yang berharga dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu pembelajaran IPA juga diharapkan dapat memberikan kemampuan (psikomotor), cara

pandang logis (penuh perasaan), cara berpikir, kecenderungan dan penghayatan. Manusia adalah peneliti yang dilahirkan ke dunia dengan keheranan dan ketertarikan terhadap apa yang mereka lihat, dengar dan rasakan pada elemen lingkungannya.

Pembelajaran sains memainkan peranan penting dalam membantu pergantian peristiwa secara mental. Keakraban dengan pentingnya pengaturan logis akan meningkat. Karena kita tahu bahwa manusia hidup di dunia yang unik, berkembang dan berkembang tanpa henti, menjadi semakin membingungkan dalam cakupannya dan tentu saja semakin membutuhkan ilmu pengetahuan.

Selanjutnya Piaget menyampaikan bahwa informasi bukan hanya sekedar kolaborasi langsung antara fakultas dengan dunia nyata, namun juga harus ada pemikiran perubahan, untuk mendapatkan informasi yang terkandung di dalamnya dengan menggunakan pendahuluan/tes. (Abdullah, 2022).

Di Indonesia, pentingnya sains ditunjukkan dengan menjadikan siklus sains sebagai pendekatan pembelajaran pada Program Pendidikan 2013 yang menggunakan metodologi logis. Metodologi yang logis. Menurut Ibrahim, saintifik adalah pemberian ilmu untuk memahami, melatih dan mewujudkan apa yang dipusatkan secara deduktif atau dalam siklus logika (Adawiyah et al., 2020).

Seperti yang dikatakan Wilarjo bahwa ilmu pengetahuan mempunyai tujuan untuk memperbaiki manusia dari konsekuensi yang mereka peroleh dari alam, karena alam membantu mereka untuk mengatakan kebenaran dan mereka dapat mengatasi masalah, dapat menghadapi kesulitan, menambah wawasan mereka, dan dapat berpikir tentang berbagai hal (Abdullah, 2022). Nugraha memaknai bahwa tujuan pembelajaran IPA adalah mampu mengatasi permasalahan yang dilihat dengan menggunakan strategi yang logis, mempunyai mentalitas yang logis, memperoleh informasi dan data yang logis (Dewi., 2016)

Menurut Wynne Harlen, inti pembelajaran sains mempunyai sembilan bagian disposisi logis, yang terdiri dari minat; kecenderungan perlunya memperoleh sesuatu yang baru (inovasi); kolaborasi (partisipasi); disposisi tidak menyerah (tekad); disposisi tidak memihak; watak kontemplatif (kritik diri sendiri); disposisi cakap (kewajiban); disposisi penalaran bebas (otonomi dalam berpikir); terlebih lagi pengendalian diri (Watini, 2019).

Ilmu pengetahuan yang mendalam (Yafie & Sumata, 2019) mempunyai tujuan yang dipandang baku dan mempunyai kualitas yang ideal, jika tujuan yang ditetapkan mempunyai kepastian (legitimasi) dan kepentingan serta signifikansi yang tinggi terhadap kebutuhan dan sifat

## Pengertian, Tujuan, dan Objek Kajian Sains

tujuan tersebut. Ilmu pengetahuan yang bertujuan mengungkap keberadaan dan misteri alam beserta benda-benda di dalamnya atau untuk mencapai tujuan keberadaan manusia sangat penting untuk dipahami dan dikuasai. Perhatian dan keyakinan kita pada gagasan sains harus menjadi premisnya.

Bagi manusia, manusia sudah dekat dengan penelitian yang memberikan manfaat besar bagi keberadaan manusia. Karena ilmu pengetahuan menjadikan keberadaan manusia semakin berkembang. Dengan maraknya inovasi, masyarakat juga perlu memupuk inovasi tersebut dengan mengarahkan penelitian untuk daya tahan manusia yang lebih baik karena pembelajaran logis itu sendiri berperan penting dalam membantu pergantian peristiwa secara mental. (Abdullah, 2022).

Kerlinger dalam (Ahmadi & Alinafiah, 2023) mengatakan bahwa kemampuan ilmu pengetahuan diarahkan pada penetapan aturan-aturan luas yang mencakup cara berperilaku peristiwa-peristiwa tertentu atau benda-benda yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan, dan dengan cara ini memungkinkan kita untuk menghubungkan bersama wawasan kita tentang ilmu pengetahuan secara mandiri. kejadian-kejadian yang diketahui, dan untuk membuat ramalan yang dapat diandalkan mengenai

kejadian-kejadian yang belum diketahui.

Dengan memusatkan perhatian pada penjelasan di atas, nampaknya ilmu pengetahuan mempunyai kemampuan yang sangat penting bagi eksistensi manusia. Sains dapat membantu dalam memahami, memahami, mengkoordinasikan dan meramalkan berbagai peristiwa baik yang bersifat rutin maupun sosial yang terjadi dalam kehidupan manusia.

Berdasarkan kemampuan ini, kita dapat memahami motivasi di balik sains, apa sebenarnya yang perlu dicapai oleh sains. Levy (Ahmadi & Alinafiah, 2023) menyatakan bahwa sains memiliki tiga tujuan utama: yang pertama adalah mampu memahami apa yang terlihat di planet ini. Yang kedua adalah mampu mengantisipasi peristiwa dan koneksi yang dapat disertifikasi.

Sementara itu, menurut pakar logika termasuk Francis Bacon (Ahmadi & Alinafiah, 2023), sains memiliki beberapa tujuan utama. Pertama dan terpenting, *discribing* (memahami, menggambarkan) yang terdiri dari empat struktur; Berwawasan luas, merupakan ilmu yang memahami segala sesuatu berdasarkan alasan mendasar yang telah ditetapkan sebelumnya. Probabilistik adalah ilmu yang memahami contoh-contoh penalaran induktif dari berbagai kasus yang jelas, sehingga memberikan keyakinan yang tidak serta merta dan

mungkin atau hampir 100%. Praktis, merupakan ilmu yang memahami luas suatu bagian dalam suatu kerangka keseluruhan. Sifat turun temurun merupakan ilmu yang memahami unsur-unsur sehubungan dengan efek samping yang sering terjadi.

Kedua, Ekspektasi (meramalkan) adalah studi tentang memahami variabel-variabel penyebab suatu kejadian atau kejadian, misalnya peningkatan harga produk. Pengendalian adalah studi tentang upaya mengendalikan kejadian yang tidak diinginkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, pencipta dapat beranggapan bahwa pembelajaran sains itu sangat penting, karena melalui sains dapat mengenalkan manusia pada suatu siklus, mengenalkan generasi muda pada ide-ide, memiliki mentalitas logis untuk memahami keadaannya saat ini, dan dapat mengurus kekhawatiran mereka sendiri.

### **OBJEK KAJIAN SAINS**

Objek kajian logis pada hakikatnya adalah objek yang bersifat nyata manusia. Rosyadi (Ahmadi & Alinafiah, 2023) mengatakan soal-soal dalam ujian logika dapat diketahui melalui keadaan yang logis. Artikel-artikel yang dikonsentrasikan oleh sains adalah item eksperimen. Seperti yang ditunjukkan oleh Jujun. S dalam Ahmad Tafsir mengatakan bahwa objek kajian logika hanyalah item-item yang

berada dalam jangkauan pengalaman manusia.

Sementara itu, ciri-ciri sains menurut Randall dan Buchker adalah:

1. Dampak ilmu pengetahuan bersifat kolektif dan mempunyai tempat yang menyatu, artinya dampak ilmu pengetahuan masa lalu dapat dimanfaatkan untuk mengkaji hal-hal baru, dan tidak terpojok. Setiap orang dapat mengeksploitasi wahyu orang lain.
2. Realitas hasil logis tidak langsung dan kesalahan bisa terjadi karena yang menelitinya adalah manusia.
3. Sains tidak memihak, artinya sistem kerja atau cara menggunakan strategi logis tidak bergantung pada siapa yang menggunakannya, tidak bergantung pada pemahaman individu.

Banyak sekali benda-benda yang perlu dilihat dan ditelaah oleh ilmu pengetahuan, khususnya alam, tumbuhan, makhluk hidup, manusia, dan kejadian-kejadian di habitat umum juga menjadi objek kajian logis. Dari objek eksplorasi inilah muncul hipotesis logis yang diketahui saat ini. Spekulasi-spekulasi tersebut dikumpulkan atau dirangkai menjadi masing-masing bagian ilmu yang dapat dibedakan menjadi 3 bagian (Siregar & Salminawati, 2022), yaitu:

1. Ilmu sains kealaman
  - a. Kimia  
Ilmu logika, ilmu alam, ilmu anorganik, elektrokimia, ilmu

## Pengertian, Tujuan, dan Objek Kajian Sains

- polimer, termokimia, ilmu material dan lain-lain.
- b. Sains  
Struktur kehidupan, biologi, biofisika, kategorisasi ilmiah, virologi, zoologi, fisiologi, kualitas keturunan dan lain-lain.
- c. Astronomi  
Geologi, ilmu pengetahuan alam, paleontologi, geografi, geodesi, hidrologi, meteorologi, oseanologi dan lain-lain.
- 2. Ilmu sains sosial
  - a. Ilmu korespondensi manusia, ilmu sosial politik, ilmu sosial pengajaran. Studi sosial manusia, studi manusia keuangan, ilmu politik manusia
  - b. Psikologi. Psikologi pendidikan, psikologi anak, psikologi abnormal.
  - c. Aspek keuangan makroekonomi, ekonomi lingkungan, aspek keuangan pedesaan.
  - d. Isu-isu legislatif, Isu-isu pemerintahan dalam negeri, isu-isu pemerintahan yang sah, isu-isu pemerintahan global.
- 3. Ilmu Humaniora
  - a. Pengerjaan konseptual, pengerjaan realistis, desain, tari.
  - b. Peraturan Peraturan pidana, Peraturan manajerial negara, Peraturan baku.
  - c. Bahasa sastra.

- d. Sejarah sejarah Indonesia, sejarah dunia dan lain-lain.

### KESIMPULAN

Sains adalah pengetahuan dengan subjek/skema dari pengetahuan yang berhubungan dengan studi fakta dan teori yang dapat menjelaskan tentang fenomena/gejala alam dengan pembuktian dengan proses eksperimen juga observasi terlebih dahulu yang bersifat berkelanjutan. Sejatinya sains akan berkaitan dengan semua eksperimen yang dilakukan.

Adapun tujuan pembelajaran sains sangat urgen, karena melalui sains dapat mengenalkan manusia sebuah proses, mengenalkan sebuah konsep, sikap ilmiah mengenali lingkungannya, dan dapat memecahkan permasalahannya sendiri.

Sedangkan Objek-objek kajian sains yang dapat dilihat dan diteliti oleh sains sangat banyak yaitu alam, tumbuhan, hewan, manusia, serta kejadian-kejadian di alam sekitar juga merupakan objek kajian sains.

### Daftar Pustaka

- Abdullah, A. (2022). Integrasi Agama dan Sains dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 13(1), 120–134.
- Adawiyah, W. N., Mulyana, E. H., & Elan, E. (2020). Pengembangan Dasar Kebutuhan Rencana Kegiatan Pembelajaran Berorientasi Sains

- Pada Sub Tema Air Untuk Mengoptimalkan Keterampilan Mengamati Anak Usia Dini. *Jurnal Paud Agapedia*, 4(1), 185–196.  
<https://doi.org/10.17509/jpa.v4i1.27208>
- Ahmadi, S., & Alinafiah, M. (2023). Filsafat dan Sains Islam. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 454–467. <https://doi.org/10.56832/edu.v2i1.178>
- Dewi, N. M. W. P., Jampel, I. N., & Tirtayani, L. A. (2016). *METODE EKSPERIMEN PADA KELOMPOK A TK SANDHY PUTRA SINGARAJA Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Abstrak e-Journal Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Pendidikan Ganesha*. 4(2).
- Fitriyati, I., et al. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Penalaran Ilmiah Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 1(1), 27–34.
- Fittria, M. (2022). Book Chapter of Proceedings Journey-Liaison Academia and Society Internalisasi Nilai-Nilai Pendidikan Islam Melalui Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar Internalization of Islamic Educational Values Through Science Learning in Elementary Schools. *Journey-Liaison Academia and Society*, 1(1), 540–553.
- Guessoum, N. (2020). *Memahami Sains Modern: Bimbingan untuk Kaum Muda Muslim* (Cetakan Pe). PT Qaf Media Kreativa.
- Hayat, M. S. (2018). *Hakikat Sains dan Inkuiri*. 2008, 1–21. <https://doi.org/10.31227/osf.io/3zy85>
- Kamil, S. (2022). *Islam dan Sains Modern*. Kencana.
- Khadijah. (2017). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini* (Cetakan Ke). Perdana Publishing.
- Lailiyah, S. (2018). Pentingnya Membangun Pendidikan Sains Yang Relevan Dengan Ajaran Islam. *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 4(2), 178. <https://doi.org/10.32699/spektra.v4i2.59>
- Maisarah. (2018). *Matematika dan Sains Anak Usia Dini*. Akasha Sakti.
- Masykur, & Solekhah, S. (2021). *Tafsir Qur'an Surah Al-Alaq ayat 1-5 (Perspektif Ilmu Pendidikan)*. 2(2), 72–87.
- Penerjemah, Y., & Al-Qur'an. (2018). *Mushaf Al-Hadi*. Maktabah Al-Fatih.
- Safira, A. ., & Ifadah, A. . (2020). *Pembelajaran Sains dan Matematika Anak Usia Dini* -

## Pengertian, Tujuan, dan Objek Kajian Sains

- Ajeng Rizki Safira, M.Pd, Ayunda Sayyidatul Ifadah, M.Pd - Google Books. In *Caremedia Communication*.
- Siregar, V. Y., & Salminawati. (2022). Sains dalam Perspektif Filsafat. *Journal Of Social Research*, 1(7), 609–616. <https://doi.org/10.55324/josr.v1i7.124>
- Watini, S. (2019). Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sains pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 82. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.111>
- Yafie, E., & Sumata, I. W. (2019). *Pengembangan Kognitif (Sains Sains pada Anak Usia Dini)*. UM.
- Yayasan penerjemah Al-Qur'an. (n.d.). *Mushaf Al-Hadi*.
- Yusuf, M. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Kencana.