



**HUBUNGAN RASA INGIN TAHU BIOLOGI (*CURIOSITY*)  
DENGAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA  
KELAS VIII MTsN LAWANG MANDAHILING**

**SKRIPSI**

*Ditulis Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
(S-1)  
Jurusan Tadris Biologi*

**Oleh:**

**MIFTAHUL JANNAH**  
**NIM 13 106 043**

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
BATUSANGKAR  
2018**

## ABSTRAK

**MIFTAHUL JANNAH, NIM. 13106043**, Judul skripsi “**HUBUNGAN RASA INGIN TAHU BIOLOGI (CURIOSITY) DENGAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS VIII MTsN LAWANG MANDAHILING**”, Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar 2018.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling. Penelitian ini didasari oleh adanya siswa yang belum mampu mengaplikasikan teori yang dipelajari untuk menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan sains dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan siswa kurang bertanya kepada guru atau temannya tentang materi dan fenomena alam yang terjadi, kurangnya ketertarikan siswa terhadap pembahasan IPA, siswa kurang membaca buku-buku yang berkaitan dengan materi maupun pengetahuan umum, serta siswa kurang aktif dalam kegiatan berdiskusi, dimana semua hal di atas termasuk kedalam indikator rasa ingin tahu (*curiosity*).

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif korelasional. Populasi pada penelitian adalah siswa kelas VIII yang berjumlah 134 siswa. Teknik pengambilan sampel yaitu *simple random sampling*, dengan kelas yang telah terdistribusi normal. Sampel yang digunakan sebanyak 56 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu angket rasa ingin tahu biologi berjumlah 27 butir item dan soal tes kemampuan literasi sains siswa berupa soal essay berjumlah 10 butir soal. Teknik analisis data kuantitatif yang digunakan adalah uji korelasi *Product Moment*.

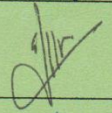

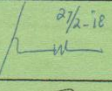
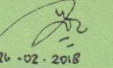
Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh rata-rata rasa ingin tahu biologi siswa termasuk kategori sedang dan rata-rata kemampuan literasi sains siswa termasuk kategori tinggi. Antara rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa terdapat hubungan positif dan signifikan yang cukup kuat dengan perolehan korelasi *Product Moment* sebesar 0,50281.

**Kata Kunci:** Rasa Ingin Tahu, Kemampuan Literasi Sains

### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama Miftahul Jannah, NIM: 13 106 043, judul: HUBUNGAN RASA INGIN TAHU BIOLOGI (CURIOSITY) DENGAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS VIII MTsN LAWANG MANDAHILING, telah diuji dalam Ujian Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar pada hari Jum'at tanggal 23 Februari 2018.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

No	Nama/ NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan dan Tanggal Persetujuan
1	Dra. Eliwatis, M.Ag 19681111 199403 2 004	Ketua Sidang/ Pembimbing I	
2	Rina Delfita, M.Si NIP. 19790815 200912 2 001	Sekretaris Sidang/ Pembimbing II	
3	Dr. M. Haviz, M.Si NIP. 19800425 200901 1 010	Penguji I	
4	Diyyan Marneli, M.Pd 19840611 201503 2 004	Penguji II	 26 - 02 - 2018

Batusangkar, Maret 2018

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan



**Dr. Sirajal Munir, M.Pd**

NIP. 19740725 199903 1 003



## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing SKRIPSI atas nama **MIFTAHUL JANNAH**, NIM 13 106 043 dengan judul: **HUBUNGAN RASA INGIN TAHU BIOLOGI (CURIOSITY) DENGAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS VIII MTsN LAWANG MANDAHILING**, memandang bahwa SKRIPSI yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang *munaqasyah*.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

**Pembimbing I**



**Dra. Eliwatis, M.Ag**  
NIP. 19681111 199403 2 004

Batusangkar, Februari 2018  
**Pembimbing II**



**Rina Delfita, M.Si**  
NIP. 19790815 200912 2 001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Miftahul Jannah  
NIM : 13 106 043  
Tempat/Tanggal Lahir : Batusangkar/ 12 Desember 1995  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Biologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul: **“HUBUNGAN RASA INGIN TAHU BIOLOGI (CURIOSITY) DENGAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS VIII MTsN LAWANG MANDAHILING”** adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah saya ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, Maret 2018

Yang menyatakan,



**Miftahul Jannah**  
**NIM. 13 106 043**

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
<b>COVER</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI</b>	
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	9
C. Batasan Masalah .....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b>	
A. Pembelajaran Biologi .....	11
B. Rasa Ingin Tahu.....	15
C. Literasi Sains .....	20
D. Hubungan Rasa Ingin Tahu Biologi dengan Kemampuan Literasi sains .....	25
E. Kajian Penelitian yang Relevan.....	27
F. Kerangka Berfikir .....	30
G. Hipotesis .....	30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
1. Populasi Penelitian.....	31
2. Sampel Penelitian .....	31
D. Defenisi Operasional .....	31
E. Instrumen Penelitian.....	37
F. Teknik Pengumpulan Data .....	46
G. Prosedur Penelitian .....	47

1. Tahap Persiapan .....	47
2. Tahap Pelaksanaan.....	47
3. Tahap Analisis .....	48
H. Teknik Analisis Data .....	48
1. Analisis Rasa Ingin Tahu Biologi .....	48
2. Analisis Kemampuan Literasi Sains .....	49
3. Analisis Hubungan Rasa Ingin Tahu Biologi dengan Kemampuan Literasi sains siswa.....	50
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	54
1. Data Rasa Ingin Tahu Biologi .....	54
2. Data Tes Kemampuan Literasi Sains .....	55
B. Pengujian Prasyarat Analisis .....	57
1. Uji Normalitas .....	57
2. Uji Linieritas.....	57
C. Analisis Data .....	57
1. Uji Korelasi <i>Product Moment</i> .....	57
2. Uji Hipotesis .....	58
3. Koefisien Determinasi .....	58
4. Persamaan Regresi.....	58
D. Pembahasan .....	59
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Literasi Sains Siswa Indonesia dari Beberapa Tahun.....	5
Tabel 1.2 Persentase ketuntasan siswa pada ulangan harian siswa kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling .....	7
Tabel 3.1 Jumlah Siswa Kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling Tahun Pelajaran 2017/2018 .....	32
Tabel 3.2 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi.....	34
Tabel 3.3 Harga yang Perlu untuk Uji Bartlett .....	34
Tabel 3.4 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi.....	35
Tabel 3.5 Analisi Ragam Bagi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi .....	36
Tabel 3.6 Indikator Rasa Ingin Tahu ( <i>Curiosity</i> ).....	38
Tabel 3.7 Skala <i>Likert</i> untu Angket Rasa Ingin Tahu Biologi.....	38
Tabel 3.8 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas Angket.....	41
Tabel 3.9 Komponen Literasi Sains .....	42
Tabel 3.10 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas Tes.....	44
Tabel 3.11 Klasifikasi kesukaran Soal .....	45
Tabel 3.12 Klasifikasi Rasa Ingin Tahu Biologi .....	49
Tabel 3.13 Klasifikasi Tes Kemampuan Literasi Sains .....	50
Tabel 3.14 Tabel penolong anava uji kelinieran regresi .....	51
Tabel 3.15 Interpretasi Besarnya <i>r Product Moment Interpretation</i> .....	52
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Angket Rasa Ingin Tahu Biologi.....	54
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Literasi Sains Siswa .....	55



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Distribusi Rasa Ingin Tahu Biologi ( <i>Curiosity</i> ).....	55
Gambar 4.2 Distribusi Frekuensi Kemampuan Literasi Sains Siswa .....	56

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam perkembangan manusia. Dengan adanya pendidikan manusia dapat melakukan pembangunan sehingga mencapai perkembangan pada berbagai bidang seperti, bidang ekonomi, pengetahuan dan teknologi. Di Indonesia dalam Undang-Undang telah dijelaskan fungsi dari pendidikan nasional yaitu Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II, pasal 3 yang berbunyi:

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Menurut Hamalik (2014: 1), proses pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses pembangunan. Pembangunan diarahkan dan bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas. Sumber daya manusia yang berkualitas itu dapat dilihat dari segi pendidikannya, hal ini seperti yang telah disebutkan secara jelas dalam fungsi pendidikan nasional.

Fungsi pendidikan nasional sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dapat diwujudkan melalui pembelajaran sains. Pembelajaran sains mengkaji tentang alam serta fenomena yang terjadi di alam, sehingga siswa dituntut mampu memecahkan segala persoalan yang terjadi di alam melalui suatu penelitian. Proses pemecahan persoalan yang terjadi di alam dalam pembelajaran sains tidak hanya membutuhkan pemahaman tentang teori tetapi juga membutuhkan sikap ilmiah seorang siswa, seperti yang dijelaskan oleh Ameliah, Munawwarah dan Muchyidin (2016: 11) diantara sikap ilmiah tersebut adalah sikap ingin tahu (*curiosity*), sikap penemuan (*inventiveness*), berpikir kritis (*critical thinking*) dan ketekunan (*persistence*).

Salah satu sikap ilmiah yang dibutuhkan dalam pembelajaran sains adalah sikap rasa ingin tahu (*curiosity*). Rasa ingin tahu merupakan modal awal bagi siswa dalam proses pembelajaran. Adanya rasa ingin tahu akan mendorong siswa untuk memenuhi rasa ingin tahunya tersebut. Dengan memenuhi rasa ingin tahunya itulah yang akan membawa siswa pada proses mencari lalu menemukan. Menurut Nasoetion dalam Hadi dan Permata (2010: 3) rasa ingin tahu adalah suatu dorongan atau hasrat lebih mengerti suatu hal yang sebelumnya kurang atau tidak diketahui. Sifat manusia yang tidak pernah puas dengan sesuatu memunculkan rasa ingin tahu yang tinggi dalam diri manusia tersebut. Sifat keingintahuan yang tinggi mendorong manusia untuk terus mencari dan mempelajari ilmu pengetahuan, sehingga memunculkan konsep-konsep baru.

Usaha-usaha yang dapat dilakukan siswa dalam proses mencari atau menemukan adalah bertanya baik kepada guru maupun kepada temannya, memperhatikan penjelasan guru, membaca dari berbagai sumber maupun melalui diskusi. Rasa ingin tahu muncul karena adanya kejanggalan atau hal yang belum dimengerti dan tidak diketahui oleh siswa sehingga siswa tersebut akan bertanya kepada guru maupun pada teman-temannya tentang hal tersebut. Rasa ingin tahu pada siswa membuatnya tidak hanya bertanya tentang materi yang dipelajari di sekolah tetapi juga tentang fenomena-fenomena alam yang baru terjadi, tentang peristiwa-peristiwa alam yang ia ketahui melalui radio, televisi maupun media cetak.

Siswa yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi juga akan membaca sumber-sumber yang tidak hanya berkaitan dengan teori yang sedang dipelajari namun juga terkait fenomena alam. Siswa yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi biasanya akan menyukai kegiatan berdiskusi, karena melalui kegiatan berdiskusi ia dapat bertukar pikiran dengan temannya sehingga membuka peluang untuknya agar selalu menambah pengetahuan. Rasa ingin tahu pada siswa akan membuat siswa tersebut menunjukkan ketertarikannya pada suatu materi. Siswa akan memperhatikan dengan seksama apa yang dijelaskan oleh

guru tentang suatu materi dan ia juga akan mencatat hal-hal yang ia rasa perlu sehingga siswa tersebut memiliki buku catatan tentang materi yang dipelajari.

Rasa ingin tahu (*curiosity*) sangat penting dimiliki oleh seorang siswa dalam pembelajaran. Stenger (2014, Desember 17) menjelaskan bahwa “*curiosity prepares the brain for learning and curiosity makes subsequent learning more rewarding*”. Rasa ingin tahu membantu mempersiapkan otak untuk belajar dan dengan adanya rasa ingin tahu dapat membuat pembelajaran selanjutnya menjadi lebih bermanfaat dan lebih berarti.

Rasa ingin tahu siswa perlu ditumbuh-kembangkan dalam pembelajaran. Dengan adanya rasa ingin tahu, siswa akan lebih mudah memahami materi pelajaran. Gaffar dalam Astuti (2016: 67) mengatakan apabila rasa ingin tahu siswa tidak ditumbuhkan atau dikembangkan, maka akan berdampak pada siswa kedepannya. Siswa akan cenderung pasif dalam menerima pelajaran, tidak berani mengemukakan pendapat dan akhirnya siswa hanya belajar di sekolah. Sebaliknya, jika rasa ingin tahu siswa ditumbuhkan dan dikembangkan, maka siswa akan menjadi pribadi yang kritis, berani mengemukakan pendapat, belajar dari berbagai sumber dan akan berusaha mencari tahu sendiri tentang suatu pengetahuan. Dengan demikian, adanya rasa ingin tahu akan mendorong siswa untuk melakukan perbuatan belajar dalam usaha pencapaian prestasi belajar yang baik (Suryabrata, 2012: 236).

Hal di atas sejalan dengan yang dijelaskan oleh Oktavioni (2017: 6), bahwa rasa ingin tahu (*curiosity*) sangat penting dalam pembelajaran IPA karena dengan adanya rasa ingin tahu dapat membuat pikiran siswa menjadi aktif, membuat siswa menjadi pengamat yang aktif, rasa ingin tahu akan membuka dunia baru yang menantang dan menarik bagi siswa untuk mempelajari lebih dalam dan dengan adanya rasa ingin tahu akan membuat siswa tidak bosan untuk terus belajar.

Rasa ingin tahu (*curiosity*) merupakan salah satu sikap ilmiah yang harus dimiliki seseorang jika ingin menjadi seseorang yang literat IPA. Literasi IPA membutuhkan sikap ingin tahu (*curiosity*) karena dalam literasi IPA terdapat komponen-komponen yang sangat membutuhkan pengetahuan yang

luas tentang suatu persoalan sains, dimana pengetahuan sains yang luas tersebut diperoleh melalui bertanya, membaca, memperhatikan dan berdiskusi.

Wawasan tentang sains sangat dibutuhkan oleh siswa terutama dalam aplikasi untuk kehidupan sehari-hari, pemahaman ilmu pengetahuan sains dan aplikasinya untuk pengalaman sosial disebut literasi sains. Kemampuan literasi sains sangat penting dalam masyarakat modern karena banyak masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Produk ilmiah yang terdapat dimasyarakat, mengharuskan setiap orang memiliki kemampuan literasi sains untuk memilih solusi dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang diungkapkan oleh Lederman dalam Astuti (2016: 68) bahwa literasi sains mempengaruhi siswa dalam pengambilan keputusan baik pribadi maupun sosial. Pentingnya literasi sains selain untuk pengambilan keputusan juga dapat mempengaruhi siswa dalam bernalar, memecahkan masalah, berfikir kreatif dan kritis.

Menurut Oemar dalam Astuti (2016: 67) bahwa keterampilan abad ke-21 terdiri dari empat domain utama yaitu literasi, berfikir inventif, komunikasi yang efektif dan produktifitas yang tinggi. Salah satu keterampilan yang penting untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan memecahkan masalah adalah literasi sains. Hal ini dipertegas oleh Miller dalam Astuti (2016: 68) yang telah terlibat dalam menilai literasi sains selama lebih dari tiga dekade, menekankan pentingnya literasi sains dalam masyarakat modern yang sangat bergantung pada teknologi. Ia percaya bahwa masyarakat abad ke-21 membutuhkan masyarakat dengan pengetahuan tentang isu-isu ilmiah dan teknologi.

C.E. de Boer mengemukakan bahwa orang pertama yang menggunakan istilah *scientific literacy* adalah Paul De Hart Hurt dari Stamford University yang menyatakan bahwa literasi sains berarti memahami sains dan aplikasinya bagi kebutuhan masyarakat. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh *National Science Education Standards* dalam Hayat dan Yusuf (2010: 5), “*scientific literacy is knowledge and understanding of scientific concepts and processes required for personal decision making, participation in civic and cultural affairs and economics productivity.*” Literasi sains yaitu suatu ilmu



pengetahuan dan pemahaman mengenai konsep dan proses sains yang akan memungkinkan seseorang untuk membuat suatu keputusan dengan pengetahuan yang dimilikinya, serta turut terlibat dalam hal kenegaraan, budaya dan pertumbuhan ekonomi. Jadi literasi sains dapat diartikan sebagai pemahaman atas sains dan aplikasinya bagi kebutuhan masyarakat.

Menurut Hayat dan Yusuf (2010: 6) literasi sains adalah aspek pendidikan yang penting untuk memahami lingkungan, kesehatan, ekonomi dan masalah lainnya yang dihadapi oleh masyarakat modern yang hidup di alam ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemampuan IPA oleh para siswa mungkin akan memberikan kontribusi bagi negara Indonesia dalam pengembangan teknologi dan untuk meningkatkan daya saing internasional. Hal sebaliknya yang terjadi sekarang ini adalah kurangnya kemampuan literasi sains siswa sehingga berakibat pada buruknya masa depan mereka dalam menghadapi persaingan dimasyarakat misalnya dalam persaingan mencari pekerjaan.

Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang selalu melakukan tes tiga tahun sekali terhadap kemampuan literasi sains dari beberapa Negara yang dimulai sejak tahun 2000. Prestasi capaian siswa Indonesia disajikan dalam Tabel 1.1

**Table 1.1 Data Literasi Sains Siswa Indonesia dari Beberapa Tahun**

Tahun Studi	Skor rata-rata Indonesia	Skor rata-rata internasional	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Peserta
2000	393	500	38	41
2003	395	500	38	40
2006	393	500	50	57
2009	383	500	60	65
2012	382	500	64	65
2015	403	500	62	70

Sumber: PISA

Pada Tabel 1.1 di atas mengindikasikan bahwa secara umum literasi sains siswa Indonesia tergolong rendah. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa Indonesia dibandingkan siswa dari negara-negara lain membuktikan masih rendahnya kualitas pembelajaran di Indonesia. Hal ini dijelaskan oleh Depdiknas tahun 2011 dalam Rahayuni (2016: 132) menjelaskan bahwa kecenderungan pembelajaran IPA pada masa kini banyak berorientasi pada produk IPA. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang mempelajari IPA dengan cara menghafal konsep, prinsip, hukum dan teori, akibatnya dimensi sikap, proses dan aplikasinya tidak dapat tercapai dengan optimal. Hal ini sejalan dengan yang dijelaskan oleh Chiappetta dan Koballa dalam Rahayuni (2016: 132) bahwa IPA harus dipandang dari empat dimensi yaitu IPA sebagai cara berfikir, IPA sebagai cara untuk menyelidiki, IPA sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan dan interaksinya dengan teknologi dan masyarakat.

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan di kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling, sebelum guru menjelaskan materi pelajaran siswa diminta untuk berdiskusi menyelesaikan suatu persoalan dengan memberikan sebuah permasalahan biologi yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari, namun hanya beberapa siswa saja yang aktif berdiskusi dengan teman sebangkunya sedangkan yang lainnya hanya diam saja. Adanya siswa yang diam saja saat kegiatan diskusi karena tidak memiliki buku sumber lain sehingga mereka kesulitan saat menyelesaikan permasalahan tersebut. Ketika guru menanyakan siapa saja siswa yang membaca materi yang telah dipelajari maupun yang akan dipelajari di rumah dan hanya beberapa orang siswa saja melakukannya. Permasalahan lain yang juga ditemukan adalah selama kegiatan pembelajaran hanya sebagian siswa yang aktif bertanya selama kegiatan pembelajaran sedangkan yang lainnya hanya diam. Selama kegiatan pembelajaran hanya beberapa orang siswa saja yang antusias mengikuti pembelajaran sampai akhir. Meskipun begitu semua siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru berupa soal-soal yang harus dikerjakan dan dipahami dari materi yang telah dipelajari. Diakhir pembelajaran penulis menanyakan

kepada siswa tentang literasi dan hanya beberapa orang saja yang mengetahui tentang literasi sains. Namun mereka mengetahui tentang aplikasi ilmu sains dalam penyelesaian persoalan sains tetapi tidak mengetahui istilahnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru mata pelajaran IPA kelas VIII di MTsN Lawang Mandahiling tanggal 6 November 2017 yaitu ibuk Febrita S.Pd menjelaskan bahwa saat diadakan ulangan harian tidak semua siswa yang aktif selama proses pembelajaran mendapatkan nilai yang memuaskan. Ada siswa yang aktif selama kegiatan pembelajaran tetapi mendapatkan nilai rendah saat diadakan tes dan ada juga siswa yang hanya diam saja selama proses pembelajaran atau kurang aktif namun ketika diadakan tes ia mendapatkan nilai yang tinggi. Hal tersebut sangat berbeda dengan yang diperkirakan oleh guru. Dimana siswa yang aktif seharusnya mendapatkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang kurang aktif selama proses pembelajaran.

Berdasarkan data hasil belajar yang penulis dapatkan pada tanggal 20 September 2017 di MTsN Lawang Mandahiling yang penulis dapatkan dari hasil ulangan harian di MTsN Lawang Mandahiling adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.2 Persentase ketuntasan siswa pada ulangan harian siswa kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling**

No	Kelas	Jumlah siswa	Jumlah siswa tuntas	Jumlah siswa tidak tuntas	Persentase ketuntasan	Persentase tidak tuntas
1	VIII.1	28	14	14	50 %	50 %
2	VIII.2	28	9	19	32 %	68 %
3	VIII.3	26	23	3	88,5 %	11,5 %
4	VIII.4	27	18	9	66,7 %	33,3 %
5	VIII.5	25	18	7	72 %	28 %

Sumber: Guru Mata Pelajaran IPA MTsN Lawang Mandahiling

Berdasarkan tabel 1.1 di atas dapat dilihat dari hasil ulangan harian siswa tersebut diketahui bahwa masih banyak siswa MTsN Lawang Mandahiling yang tidak tuntas terkait pemahaman konsep saja. Hasil ulangan

tersebut belum meliputi kemampuan sains lainnya. Jika dilakukan tes kemampuan literasi secara keseluruhan yang meliputi tiga komponen yaitu proses IPA, Konten IPA dan konteks aplikasi IPA, maka kemungkinan besar hanya sebagian kecil siswa kelas VIII yang tuntas.

Penulis memilih sekolah madrasah sebagai tempat penelitian karena kebanyakan penelitian tentang literasi sains hanya dilakukan di SMP dengan asumsi penulis bahwa terdapat perbedaan tingkat kemampuan literasi sains antara siswa SMP dengan siswa madrasah sehingga penulis tertarik untuk meneliti kemampuan literasi sains di sekolah madrasah dan membandingkan hasilnya dengan kemampuan literasi sains yang telah diteliti oleh peneliti sebelumnya di SMP. Penelitian yang dilakukan oleh Odja dan Payu di salah satu SMP di Kabupaten Bone Balango Propinsi Gorontalo menunjukkan kemampuan literasi sains di SMP tersebut tergolong rendah. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Aryani dkk di SMPN 3 Batu, dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa di SMPN tersebut tergolong rendah. Peneliti lain yang meneliti tentang kemampuan literasi sains siswa SMP adalah Elvadola yang meneliti kemampuan literasi sains siswa SMP se-kecamatan Kemiling di Bandar Lampung, ia memperoleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa di SMP se-Kecamatan Kemiling tergolong kategori sangat rendah. Penelitian sebaliknya dilakukan oleh Arohman dkk yang meneliti kemampuan literasi sains siswa MTs Nurul Ikhsan Belawa Cirebon dan memperoleh hasil kemampuan literasi sains siswa madrasah tersebut termasuk kategori sedang. Karena terdapat perbedaan antara hasil kemampuan literasi sains siswa SMP dengan Madrasah maka penulis akan membandingkan juga hasil yang diperoleh dengan penelitian yang sudah ada. berdasarkan fenomena di atas dan hasil data yang ada, maka penulis ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai **Hubungan Rasa Ingin Tahu Biologi dengan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas VIII di MTsN Lawang Mandahiling.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Selama proses pembelajaran hampir tidak ada siswa yang bertanya tentang permasalahan biologi yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari
2. Hanya sebagian kecil dari siswa yang membaca di rumah tentang materi yang telah dipelajari maupun yang akan dipelajari.
3. Siswa hanya memiliki satu buku sumber sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan.
4. Ada sebagian siswa yang masih belum mampu mengaplikasikan teori yang dipelajari dengan permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.
5. Hanya beberapa orang siswa yang mengetahui konsep literasi sains.
6. Sebagian besar siswa belum mengetahui pentingnya rasa ingin tahu dalam pembelajaran sains.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar penelitian ini lebih terarah maka penulis membatasi permasalahan dalam penelitian ini pada hubungan antara rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan positif yang signifikan antara rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling.

## **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat hubungan positif yang signifikan antara rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling.



## **F. Manfaat dan Luaran Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat praktis dan teoritis:

### 1. Manfaat praktis

#### a. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran bagi siswa bahwa rasa ingin tahu berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains seseorang.

#### b. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman dan umpan balik bagi guru untuk berusaha meningkatkan sikap rasa ingin tahu dan kemampuan literasi sains siswa kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling.

#### c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan positif bagi sekolah dalam memberikan gambaran terhadap rasa ingin tahu siswa dan kemampuan literasi sains siswa dalam pembelajaran IPA yang dapat digunakan dalam mengembangkan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut.

#### d. Peneliti lainnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lainnya yang melakukan penelitian terkait kemampuan literasi sains siswa.

### 2. Manfaat teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini adalah memberikan pengetahuan dan wawasan tentang hubungan rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa, serta menjadi dasar bahan kajian untuk penelitian lebih lanjut tentang permasalahan yang terkait.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Pembelajaran Biologi**

Belajar merupakan kebutuhan pokok bagi setiap individu, karena dengan belajar individu dapat mengalami suatu perubahan pada pengetahuan, keterampilan dan sikap. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan Sudjana (2009: 8) bahwa perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain terkait dengan aspek yang ada dalam individu.

Proses pembelajaran seharusnya tidak hanya sebatas penyampaian materi oleh guru kepada siswa. Proses pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang mampu melibatkan proses mental siswa serta mampu membangun komunikasi dua arah antara guru dan siswa sehingga dalam proses pembelajaran akan tercipta suasana pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa. Terutama dalam pembelajaran sains atau pembelajaran IPA yang menuntut keaktifan serta kemandirian siswa dalam memecahkan suatu persoalan sehingga mereka mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

IPA merupakan cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang fenomena-fenomena alam. Menurut Pudjiadi dalam Kemendikbud (2014: 1) IPA dapat didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen yang menggunakan metode ilmiah. Berdasarkan definisi di atas dapat diketahui bahwa IPA merupakan cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam serta fenomena yang terjadi di alam yang dapat diselesaikan dengan menggunakan metode ilmiah.

Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta menerapkannya di

dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar melalui metode ilmiah.

Merujuk pada pengertian IPA tersebut, hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu (Kemendikbud, 2014: 1):

- a. Sikap: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar.
- b. Proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran dan penarikan kesimpulan.
- c. Produk: berupa fakta, prinsip, teori dan hukum.
- d. Aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Keempat unsur IPA di atas merupakan ciri IPA utuh yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dalam proses pembelajaran IPA, keempat unsur itu diharapkan dapat muncul, sehingga proses pembelajaran yang dialami siswa dapat menjadi lebih bermakna. Menurut Zubaidah dalam Kemendikbud (2014: 2) ciri-ciri khusus yang dimiliki oleh IPA yaitu sebagai berikut:

- a. IPA mempunyai nilai ilmiah, yaitu memiliki kebenaran yang dapat dibuktikan oleh semua orang dengan menggunakan metode ilmiah dan prosedur seperti yang dilakukan oleh penemu terdahulu.
- b. IPA merupakan suatu kumpulan yang tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.
- c. IPA merupakan pengetahuan yang diperoleh dengan cara khusus yaitu metode ilmiah (*scientific method*). IPA diperoleh dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan data dan penyusunan teori. Kemudian dilanjutkan lagi dengan kegiatan observasi, eksperimentasi

dan demikian seterusnya kait mengait antara cara satu dengan cara yang lain.

d. IPA meliputi empat unsur yaitu produk, proses, aplikasi dan sikap.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang menuntut kemampuan pemecahan masalah tentang fenomena alam yang terjadi melalui metode ilmiah. Dalam pemecahan masalah menggunakan metode ilmiah memerlukan keterampilan-keterampilan yang dapat mendukung dalam pemecahan masalah tersebut.

Belajar dapat juga diartikan sebagai proses pencapaian kompetensi, keterampilan dan sikap. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga belajar IPA bukan hanya belajar tentang kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Menurut Kemendikbud (2014: 6-7) belajar IPA memiliki karakteristik berikut ini:

- a. Proses belajar IPA melibatkan semua alat indera, seluruh proses berpikir dan berbagai macam gerakan otot.
- b. Belajar IPA dilakukan dengan menggunakan berbagai macam cara, misalnya observasi, eksplorasi dan eksperimen.
- c. Belajar IPA memerlukan berbagai macam alat dan bahan, terutama untuk membantu pengamatan.
- d. Belajar IPA sering melibatkan kegiatan-kegiatan temu ilmiah, studi kepustakaan, mengunjungi suatu objek dan lainnya.
- e. Belajar IPA merupakan proses aktif, dimana peserta didik diminta untuk aktif secara fisik atau *hands-on* dan aktif berfikir atau *minds-on*.

Biologi sebagai cabang dari ilmu pengetahuan alam adalah ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup. Pembelajaran biologi berfungsi untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai serta menanamkan kesadaran terhadap keindahan dan keteraturan alam. Sehingga peserta didik dapat meningkatkan keyakinan terhadap Allah SWT. Secara umum mata pelajaran biologi bertujuan untuk (Musahair, 2003: 5-6):

a. Memahami konsep-konsep biologi yang saling berkaitan

Konsep-konsep yang terdapat dalam biologi merupakan konsep yang saling terkait satu sama lain sehingga dalam proses pembelajaran

seorang siswa seharusnya mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep tersebut.

- b. Mengembangkan keterampilan proses biologi untuk menumbuhkan nilai serta sikap ilmiah

Keterampilan proses dalam pembelajaran biologi sangatlah penting karena dengan adanya keterampilan proses maka nilai serta sikap ilmiah dapat dikembangkan.

- c. Menerapkan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia.

Dalam pembelajaran biologi seorang siswa tidak hanya memiliki pemahaman tentang suatu konsep serta prinsip biologi tetapi ia juga harus mampu mengaplikasikan konsep serta prinsip tersebut dalam kehidupan untuk bisa menghasilkan suatu karya teknologi seperti yang dipelajari dalam bioteknologi.

- d. Mengembangkan kepekaan nalar untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan proses kehidupan sehari-hari.

Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup sehingga semua konsep yang terdapat dalam biologi akan sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dengan adanya pembelajaran biologi seorang siswa mampu memecahkan persoalan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

- e. Meningkatkan kesadaran akan kelestarian lingkungan

Dalam ilmu biologi juga membahas tentang lingkungan baik itu pencemaran lingkungan maupun pelestariannya, sehingga setelah mempelajarinya siswa tidak hanya dituntut paham tentang teori saja tetapi juga pengaplikasiannya.

- f. Memberikan bekal pengetahuan dasar untuk melanjutkan pendidikan.

Ilmu biologi adalah suatu ilmu yang selalu mengalami perkembangan dan memiliki banyak cabang-cabang ilmu sehingga biologi menjadi dasar pengetahuan untuk bisa melanjutkan pendidikan ke cabang biologi yang lebih khusus.



## **2. Rasa Ingin Tahu Biologi**

Rasa ingin tahu merupakan salah satu sikap ilmiah yang harus dimiliki oleh seorang siswa dalam pembelajaran IPA, karena dengan adanya rasa ingin tahu maka dapat membuat siswa menjadi lebih aktif selama kegiatan pembelajaran. Kemendiknas (2010: 10) mengemukakan bahwa rasa ingin tahu adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajari, dilihat dan didengar. Menurut Mustari (2011: 103) rasa ingin tahu atau curiositas adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang telah dipelajari, dilihat dan didengar. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Samani dan Harianto dalam Lilanamami (2013: 11) menjelaskan bahwa rasa ingin tahu merupakan keinginan untuk menyelidiki dan mencari pemahaman terhadap rahasia alam atau peristiwa sosial yang sedang terjadi. Berdasarkan pendapat di atas dapat diketahui bahwa rasa ingin tahu adalah sikap atau tindakan seseorang untuk mencari lebih mendalam dan meluas dari apa yang telah dipelajari, didengar dan dilihat sebelumnya.

Rasa ingin tahu sangat penting dalam proses pembelajaran, seperti yang diungkapkan oleh Ardiyanto dalam Puspitasari, Santoso dan Muchsini (2015: 34) bahwa rasa ingin tahu akan membuat siswa menjadi pemikir yang aktif, pengamat yang aktif, yang kemudian akan memotivasi siswa untuk mempelajari lebih mendalam sehingga akan membawa kepuasan dalam dirinya dan meniadakan rasa bosan untuk terus belajar.

Menurut Naim (2012: 171) munculnya rasa ingin tahu manusia tidak terjadi begitu saja. Ada faktor tertentu yang mempengaruhinya. Faktor tersebut adalah susunan sistem saraf sentral yang berpusat di otaknya, di samping sistem saraf perifer yang ada pada seluruh tubuh manusia. Secara biologis, kondisi tubuh manusia juga memungkinkan untuk berkembang secara lebih baik. Sementara jika ditinjau dari perspektif psikologis, otak manusia juga harus senantiasa dilatih secara terus-menerus sehingga

memiliki ketajaman. Dalam kondisi yang demikian inilah, manusia senantiasa memiliki sifat ingin tahu. Sejak kecil setelah manusia dapat mengenali lingkungannya, muncul berbagai pertanyaan: apa sesungguhnya, bagaimana suasana itu terjadi dan mengapa demikian. Rasa ingin tahu ini menjadikan manusia tidak puas jika belum mendapatkan jawaban.

Rasa ingin tahu merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar. Perkembangan rasa ingin tahu (*curiosity*) yang dimiliki oleh seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Mustari (2011: 109) faktor untuk mengembangkan rasa ingin tahu pada anak adalah sebagai berikut:

- a. Kebebasan si anak itu sendiri harus ada untuk melakukan dan melayani rasa ingin tahunya
- b. Yang lebih baik adalah kita memberikan kepada mereka cara-cara untuk mencari jawaban.

Mengetahui rasa ingin tahu pada seseorang sangatlah sulit karena rasa ingin tahu bersifat abstrak sehingga tidak bisa dilihat secara langsung. Untuk mengetahui seseorang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi atau rendah dapat diketahui melalui terpenuhi atau tidaknya indikator-indikator dari rasa ingin tahu. Daryanto dan Darmiatun (2013: 131) berpendapat bahwa indikator rasa ingin tahu adalah:

- a. Bertanya kepada guru dan teman tentang materi pelajaran
- b. Bertanya kepada sesuatu tentang gejala alam yang baru terjadi
- c. Bertanya kepada guru tentang sesuatu yang didengar dari radio atau televisi
- d. Bertanya tentang berbagai peristiwa yang dibaca dari media cetak.

Menurut Harlen dalam Oktavioni (2017: 5) indikator sikap ilmiah pada dimensi sikap ingin tahu memiliki indikator:

- a. Antusias mencari jawaban,
- b. Perhatian pada objek yang diamati,
- c. Antusias pada proses sains,
- d. Menanyakan setiap langkah-langkah kegiatan.

Indikator rasa ingin tahu juga dikemukakan oleh Kurniawan (2013: 149) yang menjelaskan indikator rasa ingin tahu ada delapan yaitu:

(1) Terciptanya suasana kelas yang mengundang rasa ingin tahu. (2) Menunjukkan kemampuan berfikir kritis, logis, dan kreatif. (3) Menunjukkan keterampilan menyimak, berbicara, membaca dan menulis. (4) Membuka pemikiran mereka terhadap hal-hal baru, ataupun hal-hal yang mereka pelajari. (5) Selalu banyak bertanya. (6) Membaca beragam jenis bacaan untuk mengeksplor dunia mereka. (7) Tidak menerima sesuatu pembelajaran sebagai sesuatu yang membosankan dan menarik. (8) Terlihat dan memahami ketika dalam pembelajaran merasakan menyenangkan.

Adapun indikator rasa ingin tahu untuk SMP menurut Kemendiknas (2010: 42) adalah sebagai berikut:

- a. Bertanya kepada guru dan teman tentang materi pelajaran,
- b. Menunjukkan sikap tertarik dan tidak tertarik terhadap pembahasan suatu materi,
- c. Mencari informasi dari berbagai sumber tentang materi pelajaran,
- d. aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menemukan jawaban.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat diketahui bahwa indikator rasa ingin tahu siswa (*curiosity*) adalah:

- a. Bertanya kepada guru dan teman tentang materi pelajaran
- b. Bertanya kepada guru atau teman tentang gejala alam yang terjadi
- c. Menunjukkan sikap tertarik terhadap pembahasan suatu materi
- d. Mencari informasi dari berbagai sumber tentang materi pelajaran
- e. Membaca berbagai jenis bacaan untuk mengeksplor pengetahuan (IPA)
- f. Aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menemukan jawaban

Rasa ingin tahu yang ada pada seseorang disebabkan karena beberapa faktor. Faktor tersebut akan menyebabkan seseorang untuk berusaha mencari kebenaran dari suatu persoalan atau berita. Menurut Nasoetion dalam Irawinata (2015: 22), terdapat 3 sumber rasa ingin tahu yaitu:

- a. Kebutuhan

Rasa ingin tahu, muncul dari kesadaran akan kondisi masyarakat yang terdapat di sekitar ataupun sesuatu yang di alami sehari-hari. Rasa penasaran dan ingin tahu biasa di alami jika ada suatu persoalan yang belum terselesaikan, misalnya karena masyarakat tidak mampu menanganinya. Ketidakmampuan ini biasanya disebabkan karena pengetahuan dan sumber daya yang minim. Kondisi yang demikian dapat mendorong seseorang untuk

mencari jawaban atau solusi persoalan tersebut. Disinilah rasa ingin tahu mulai beraksi. Orang akan mencari cara untuk mengatasi persoalan tersebut. Cara mengatasi persoalan tersebut bisa dilakukan dengan membaca berbagai sumber yang berhubungan ataupun bertanya kepada orang yang berkapasitas.

b. Keanehan

Keanehan berasal dari kata aneh. Kata ini memiliki makna sesuatu yang di anggap tidak sesuai dengan apa yang umum dilihat maupun dirasakan karena berlawanan dengan kebiasaan atau aturan yang di sepakati. Rasa ingin tahu, bisa muncul kalau orang tersebut memandang ada suatu hal yang dianggap salah secara umum, namun tetap berlangsung dimasyarakat. Misalnya, ada suatu perilaku masyarakat yang bertentangan dengan nilai-nilai moral, hukum, ataupun agama.

c. Kebutuhan vs Keanehan

Terdapat perbedaan rasa ingin tahu karena kebutuhan dan keanehan. Rasa ingin tahu karena kebutuhan lebih berkaitan dengan ketidak mampuan masyarakat. Rasa ingin tahu siswa ini diawali dengan upaya mencari penjelasan, lalu berusaha memberi jalan keluar. Sedangkan rasa ingin tahu yang berasal dari keanehan berkaitan dengan cara seseorang memaknai fenomena yang ada dimasyarakat. Secara singkat, rasa ingin tahu dari kebutuhan, dapat menghasilkan penelitian berupa produk yang dapat dimanfaatkan, yang dapat disebut sebagai temuan. Sedangkan rasa ingin tahu dari keanehan, tujuannya adalah penggambaran dan penjelasan, yang kemudian disebut sebagai pemahaman.

Rasa ingin tahu memiliki beberapa tipe. Menurut Dewey dalam Reio et al. (2006: 119) membedakan rasa ingin tahu menjadi tiga tipe, yaitu: (1) *Physical curiosity*, merupakan sikap ingin tahu karena adanya dorongan dari dalam diri sendiri, (2) *social curiosity*, sikap ingin tahu tipe sosial adalah rasa ingin tahu yang ditimbulkan karena stimulus dari lingkungan sosial dan (3) *intellectual curiosity* adalah sikap ingin tahu yang timbul karena diperolehnya informasi yang dilihat dan didengar. Berdasarkan pendapat tersebut tipe rasa ingin tahu yang paling banyak dijumpai pada siswa SMP adalah *intellectual curiosity*, dimana rasa ingin tahu siswa muncul karena pengetahuan maupun permasalahan yang ia dengar maupun yang dilihat.

Guru harus mampu menumbuhkan maupun mengembangkan rasa ingin tahu siswa selama proses pembelajaran. Menurut Kurniasih dan Sani dalam Munawarah (2017: 6) sebenarnya tidak sulit untuk membuat setiap

orang merasa ingin tahu terhadap sesuatu, karena pada dasarnya setiap orang memiliki rasa itu, sama halnya dengan murid-murid yang sedang menghadapi suatu materi pelajaran. Banyak cara yang dapat dilakukan seperti beberapa contoh berikut ini:

- a. Menghadirkan pertanyaan-pertanyaan yang menggelitik atau memancing daya imajinasi.
- b. Menunjukkan bahwa pengetahuan itu menarik dan penting.

Hal di atas sejalan dengan yang dijelaskan oleh Desmita (2012: 190) bahwa upaya pengembangan rasa ingin tahu siswa dapat dilakukan dengan:

- a. Mengembangkan proses belajar mengajar yang demokratis, sehingga memungkinkan anak untuk merasa dihargai.
- b. Mendorong anak untuk berpartisipasi aktif dalam pengambilan keputusan di dalam kelas maupun di berbagai kegiatan sekolah.
- c. Memberikan kebebasan kepada anak untuk mengeksplorasi lingkungan, sehingga dapat mendorong rasa ingin tahu mereka.
- d. Penerimaan positif tanpa syarat kelebihan dan kekurangan anak, sehingga anak tidak merasa dibeda-bedakan dengan yang lainnya.
- e. Menjalin hubungan yang harmonis dan akrab dengan anak sehingga anak tidak merasa tertekan selama proses pembelajaran.

Pada pembelajaran IPA, nilai karakter rasa ingin tahu merupakan salah satu kompetensi dari sikap ilmiah yang harus dikembangkan dan dimiliki oleh peserta didik. Menurut Mustari (2011: 109) pada prinsipnya mempelajari IPA adalah sebagai cara mencari tahu dan cara melakukan yang dapat membantu siswa untuk memahami alam sekitar secara lebih mendalam, untuk itu dibutuhkan pendidikan IPA yang juga menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Oleh karena itu siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar melalui proses mencari tahu. Seorang guru harus mampu membangkitkan rasa ingin tahu siswa, hal ini dikarenakan rasa ingin tahu memiliki peranan yang penting bagi peserta didik, antara lain:

- a. Rasa ingin tahu membuat pikiran peserta didik menjadi aktif
- b. Rasa ingin tahu membuat peserta didik menjadi para pengamat yang aktif



- c. Rasa ingin tahu akan membuka dunia dunia baru yang menantang dan menarik peserta didik untuk mempelajari lebih dalam, rasa ingin tahu membawa kepuasan dalam diri peserta didik dan meniadakan rasa bosan untuk belajar.

### 3. Literasi Sains

Secara harfiah literasi berasal dari kata *literacy* yang berarti melek huruf atau gerakan pemberantasan buta huruf dan sains berasal dari kata *science* yang berarti ilmu pengetahuan. Oleh karena itu Kirsch et.al. dalam Hayat dan Yusuf (2010: 25) mengemukakan bahwa literasi pada dasarnya adalah kemampuan *...using printed dan written information to fuction in society, to achieve one's goals, and to develop one's knowledge and potential*. Literasi pada dasarnya menggunakan informasi yang telah dibaca untuk fungsi sosial, mencapai suatu tujuan, dan mengembangkan ilmu pengetahuan serta potensi.

Menurut PISA (2003: 286) literasi sains diartikan sebagai:

*“The capacity to use scientific knowledge, to identify questions and to draw evidence-based conclusions in order tounderstand and help make decisions about the natural world and the changes made to it through human activity”*.

Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia. Hal di atas sepaham dengan yang dikemukakan oleh Holbrook dan Rannikmae (2009: 281), bahwa literasi sains adalah *“Developing the ability to creatively utilise sound science knowledge in everyday life or in a career, to solve problems, make decisions and hence improve the quality of life”*. Literasi sains yaitu mengembangkan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari atau dalam pekerjaan untuk memecahkan masalah, membuat keputusan dan meningkatkan kualitas hidup seseorang.

Menurut *National Science Teacher Association/NSTA* (2003: 1):

*“Scientifically literate citizens know the difference between scientific and nonscientific knowledge; they understand that useful knowledge need not always be scientific, but that scientific knowledge is valued because it is productive in our interactions with the physical world. They use scientific approaches for analyzing and solving problems requiring investigation, basing their judgments upon evidence rather than presuppositions and bias. They understand how science affects their communities and their lives, and can distinguish productive from nonproductive science. They understand that science is not always intended to produce immediate tangible benefits”.*

Individu yang berliterasi sains mengetahui perbedaan antara pengetahuan sains dan yang nonsains, mereka memahami penggunaan pengetahuan sains tidak hanya sebatas konsep ilmiah tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari. Mereka menggunakan pendekatan sains untuk menganalisis dan memecahkan permasalahan yang menuntut investigasi, berdasarkan pertimbangan bukti ilmiah bukan dari dugaan atau sangkaan. Mereka juga mengetahui bagaimana peranan sains dalam kehidupan, dan juga mengetahui bahwa sains tidak selalu menghasilkan manfaat yang nyata dalam waktu yang cepat.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian literasi sains adalah kemampuan untuk memahami konsep IPA, mengidentifikasi pertanyaan, mencari atau menyelidiki sumber dari jawaban pertanyaan, menjelaskan, dan menarik kesimpulan mengenai permasalahan alam dan kehidupan sehari-hari berdasarkan bukti-bukti ilmiah.

Udeani (2013: 42) menerangkan dalam literasi sains terdapat empat tema atau dimensi sains, yaitu:

a. Sains sebagai batang tubuh pengetahuan (*Science a Body of Knowledge*)

Tema ini mencakup dan mendiskusikan tentang fakta-fakta konsep, prinsip, hukum dan teori. Hal ini akan mencerminkan pemindahan pengetahuan ilmiah manakala peserta didik menerima informasi.

b. Sains sebagai cara untuk berfikir (*Science a Way of Thinking*)

Tema ini memberikan gambaran sains secara umum dan ilmuwan khususnya dalam melakukan penyelidikan. Hakikat sains mewakili

proses berpikir, penalaran pemikiran, dan refleksi manakala peserta didik berbicara tentang berlangsungnya kegiatan ilmiah.

c. Sains sebagai cara untuk menyelidiki (*Science a Way of Investigating*)

Tema ini dimaksudkan untuk menstimulasi berpikir dan melakukan sesuatu dengan menugaskan kepada peserta didik untuk menyelidiki. Hal ini mencerminkan aspek inkuiri dan belajar aktif.

d. Interaksi sains, teknologi dan masyarakat (*Interaction of Science. Technology and Society*)

Tema ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang pengaruh atau dampak sains terhadap masyarakat. Aspek literasi sains menyinggung penerapan atau aplikasi sains dan bagaimana teknologi membantu atau justru mengganggu manusia.

PISA 2000 dan 2003 menetapkan tiga dimensi besar literasi sains dalam pengukurannya, yakni kompetensi/proses sains, konten/ pengetahuan sains dan konteks aplikasi sains. Pada PISA 2006 dimensi literasi sains dikembangkan menjadi empat dimensi, tambahannya yaitu aspek sikap siswa akan sains (PISA, 2015: 13):

a. Aspek Kompetensi/Proses IPA

PISA memandang pendidikan IPA untuk mempersiapkan warga negara masa depan yang mampu berpartisipasi dalam masyarakat yang akan semakin terpengaruh oleh kemajuan IPA dan teknologi. PISA (2015: 15) menetapkan lima komponen proses IPA yaitu:

- 1) Mengetahui pertanyaan yang diperoleh dari studi ilmiah
- 2) Mengidentifikasi pertanyaan yang mungkin untuk diselidiki secara ilmiah
- 3) Menarik dan mengevaluasi kesimpulan
- 4) Mengkomunikasikan kesimpulan yang valid
- 5) Mendemonstrasikan pemahaman terhadap konsep-konsep IPA, yakni kemampuan menggunakan konsep-konsep dalam situasi yang berbeda dari yang telah dipelajari.

Menurut PISA 2006 dalam Bybee (2009: 868) menjelaskan tiga kompetensi ilmiah yang diukur dalam literasi sains diuraikan sebagai berikut: (1) Mengidentifikasi isu-isu (masalah) ilmiah: mengenali

masalah yang mungkin untuk penyelidikan ilmiah, mengidentifikasi kata kunci untuk mencari informasi ilmiah, mengenali fitur kunci dari penyelidikan ilmiah. (2) Menjelaskan fenomena ilmiah: menerapkan ilmu pengetahuan dalam situasi tertentu, menggambarkan atau menafsirkan fenomena ilmiah dan memprediksi perubahan, mengidentifikasi deskripsi yang tepat, memberikan penjelasan dan prediksi. (3) Menggunakan bukti ilmiah: menafsirkan bukti ilmiah dan membuat kesimpulan dan mengkomunikasikan, mengidentifikasi asumsi, bukti, dan alasan dibalik kesimpulan, berkaca pada implikasi sosial dari ilmu pengetahuan dan perkembangan teknologi.

b. Aspek konten (*Scientific content*)

Pemahaman terkait dengan fakta-fakta dan konsep-konsep untuk memahami fenomena alam dan perubahan terhadap alam melalui aktifitas manusia. Informasi yang diperoleh pada aspek konten tidak dibatasi oleh pengetahuan sekolah. Pengetahuan ini meliputi pengetahuan alam dunia dan teknologi artefak (*content knowledge*), pengetahuan bagaimana ide dihasilkan (*procedural knowledge*) dan pemahaman rasional yang mendasari prosedur ini dan pembenaran penggunaannya (*epistemic knowledge*).

Pemilihan konsep dalam literasi sains ini oleh PISA didasarkan pada 3 prinsip. *Pertama*, konsep yang diujikan harus relevan dengan situasi kehidupan sehari-hari yang nyata. *Kedua*, konsep itu diperkirakan masih akan relevan sekurang-kurangnya untuk satu dasawarsa kedepan. *Ketiga*, konsep itu harus berkaitan dengan kompetensi proses yaitu pengetahuan yang tidak hanya mengandalkan daya ingat siswa dan berkaitan hanya dengan informasi tertentu.

c. Aspek konteks (*Scientific context*)

Definisi modern tentang literasi IPA menekankan pentingnya mengenal dan memahami konteks aplikasi IPA, serta mampu mengaplikasikan IPA dalam memecahkan masalah nyata yang dihadapinya, baik yang terkait pada diri pribadi (contohnya makanan),

komunitas local tempat anak berada (contohnya pasokan air), maupun kehidupan muka bumi secara lebih global (contohnya pemanasan global). PISA membagi bidang aplikasi IPA kedalam tiga kelompok yaitu (1) kehidupan dan kesehatan, (2) bumi dan lingkungan dan (3) teknologi.

d. Aspek Sikap

Sikap terhadap sains diidentifikasi dengan rasa ketertarikan pada sains dan teknologi, mendukung penyelidikan ilmiah, dan mengambil kesimpulan untuk mengembangkan pengetahuan sains, menggunakan konsep dan metode ilmiah dalam kehidupan. Kemampuan sains seseorang didalamnya memuat sikap-sikap tertentu, seperti kepercayaan, termotivasi, pemahaman diri dan nilai-nilai.

Penerapan literasi sains dalam pembelajaran mengharapkan peserta didik akan memiliki kemampuan-kemampuan yaitu:

- a. Kemampuan dalam hal pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-konsep ilmiah dan proses yang diperlukan untuk partisipasi dalam masyarakat era digital
- b. Kemampuan mencari atau menemukan jawaban pertanyaan yang berasal dari rasa ingin tahu tentang pengalaman sehari-hari
- c. Memiliki kemampuan untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena
- d. Kemampuan dengan membaca memahami artikel tentang ilmu pengetahuan dan terlibat dalam percakapan sosial
- e. Dapat mengidentifikasi isu-isu ilmiah yang mendasari keputusan ilmiah dan teknologi informasi
- f. Kemampuan mengevaluasi informasi ilmiah atas dasar sumber dan metode yang digunakan
- g. Memiliki kapasitas mengevaluasi argument berdasarkan bukti dan menarik kesimpulan dari argument tersebut.

#### **4. Hubungan Rasa Ingin Tahu (*Curiosity*) dengan Kemampuan Literasi Sains**

Rasa ingin tahu sangat berperan dalam perkembangan literasi sains seseorang. Seseorang yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi akan memudahkannya dalam meningkatkan kemampuan literasi sains orang tersebut. Norris dan Philips dalam Holbrook (2009: 276) menyebutkan bahwa “*appreciation of and comfort with science, including its wonder and curiosity*”. Dalam istilah literasi sains terdapat berbagai komponen yang mendukungnya, salah satu komponen tersebut adalah penghargaan dan kesenangan dengan sains, termasuk di dalamnya rasa penasaran dan ingin tahu.

Catherine (2016: 131) menjelaskan bahwa:

*Scientific literacy means that a person can ask, find or determine answer to questions derived, from curiosity about everyday experience.*

Literasi sains menuntut seseorang untuk bisa bertanya, menemukan atau menentukan jawaban dari pertanyaan yang diperoleh dari rasa ingin tahu tentang pengalaman sehari-hari. Ini menunjukkan bahwa dengan adanya rasa ingin tahu maka setiap persoalan atau permasalahan sains yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dapat dipecahkan, karena rasa ingin tahu seseorang menuntutnya untuk selalu mencari, menemukan dan bertanya tentang sesuatu yang ia belum ketahui, yang ia rasa aneh, maupun janggal.

Wisudawati (2013: 8) menjelaskan bahwa karakter rasa ingin tahu (*curiosity*) sangat dibutuhkan dalam peningkatan kemampuan literasi sains seseorang. Karakter rasa ingin tahu (*curiosity*) memiliki deskripsi suatu sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajari, dilihat dan didengar. Dengan adanya rasa ingin tahu maka akan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman seseorang karena ia selalu berusaha untuk mencari informasi tentang suatu persoalan.

NSTA dalam Holbrook dan Rannikmae (2009: 277) menyarankan seseorang yang literat sains tidak hanya membutuhkan kemampuan intelektual tetapi juga membutuhkan kemampuan lainnya salah satunya yaitu sikap ilmiah yang di dalamnya mencakup penampilan rasa ingin tahu seseorang tentang alam. Hal di atas sejalan dengan apa yang telah ditetapkan oleh PISA (2015:37) yang menetapkan salah satu poin penilaian sikap yang dinilai dari kemampuan literasi sains seseorang adalah rasa ingin tahu dalam sains dan hubungan sains dengan fenomena yang ada dalam kehidupan. Hal ini menunjukkan bahwa rasa ingin tahu juga masuk kedalam penilaian PISA cabang literasi sains yaitu pada bagian penilaian sikap.

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Jurnal yang berjudul “Penguatan Karakter Rasa Ingin Tahu (*Curiosity*) Terintegrasi Melalui Literasi Informasi Kimia”. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2013 oleh Asih Widi Wisudawati. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa integrasi pendidikan karakter rasa ingin tahu (*curiosity*) dapat dilaksanakan dalam perkuliahan literasi kimia sehingga diperlukan permodelan yang tepat mulai dari perencanaan, proses maupun evaluasi perkuliahan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah pada penelitian ini bidang literasi sains yang diujikan adalah bagian kimia sedangkan penelitian yang akan penulis lakukan adalah pada bidang biologi, persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah keduanya sama-sama menggunakan variabel rasa ingin tahu dan kemampuan literasi.
2. Jurnal yang berjudul “Literasi dalam Pembelajaran IPA”. Penelitian ini dilakukan oleh Yani Kusuma Astuti pada tahun 2016. Hasil penelitian menunjukkan Pentingnya literasi sains dan literasi informasi dalam pengambilan keputusan pribadi, partisipasi dan produktivitas ekonomi. Literasi sains terdiri dari beberapa jenis keaksaraan seperti membaca ditulis, literasi numerik dan literasi digital (teknologi Informasi). Dalam hal

pembelajaran literasi sains dapat diterapkan melalui strategi pembelajaran yang dapat mengasah siswa untuk berfikir tingkat tinggi selain itu strategi berbasis multimedia atau berbasis komputer dapat meningkatkan literasi digital. Dengan demikian literasi sains dapat dimasukkan dalam kurikulum agar pembelajaran sains terutama IPA dapat meningkatkan pengetahuan terutama konsep-konsep ilmiah maupun teknologi. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah keduanya memiliki persamaan dalam variable yang akan diteliti yaitu kemampuan literasi sains siswa. perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah pada metode yang digunakan.

3. Skripsi yang berjudul “Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMPN 5 Batusangkar”. Penelitian ini dilakukan oleh Ramadoni Azmi pada tahun 2013. Hasil penelitian menunjukkan pada konteks personal secara umum siswa sudah mampu merumuskan masalah serta menggunakan fakta, prosedur serta konsep matematika. Pemahaman siswa dalam mengerjakan soal cukup tinggi, hal ini terlihat dari beragamnya cara yang digunakan untuk memecahkan masalah. Untuk konteks pekerjaan, secara umum siswa sudah mampu merumuskan masalah, menggunakan fakta, prosedur dan konsep matematika terbatas pada persoalan yang sifatnya sederhana dan mengukur tingkat kognitif aplikasi. Kemampuan siswa dalam menafsirkan masih rendah. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah keduanya sama-sama membahas tentang kemampuan literasi siswa, perbedaannya terletak pada metode yang digunakan serta jenis literasi yang dibahas.
4. Jurnal yang berjudul “*Student’s Science Literacy in The Aspect of Content Science?*”. Penelitian ini dilakukan oleh Fakhriyah, S. Masfuah, M. Roysa, A. Rusilowati dan E. S. Rahayu pada tahun 2017. Hasil dari penelitian ini adalah kemampuan literasi sains 66,2% mahasiswa jurusan pendidikan dasar pada level nominal, 33,8 % berada pada tingkat fungsional. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah pada penelitian ini mengukur kemampuan literasi dan mengelompokkan kedalam



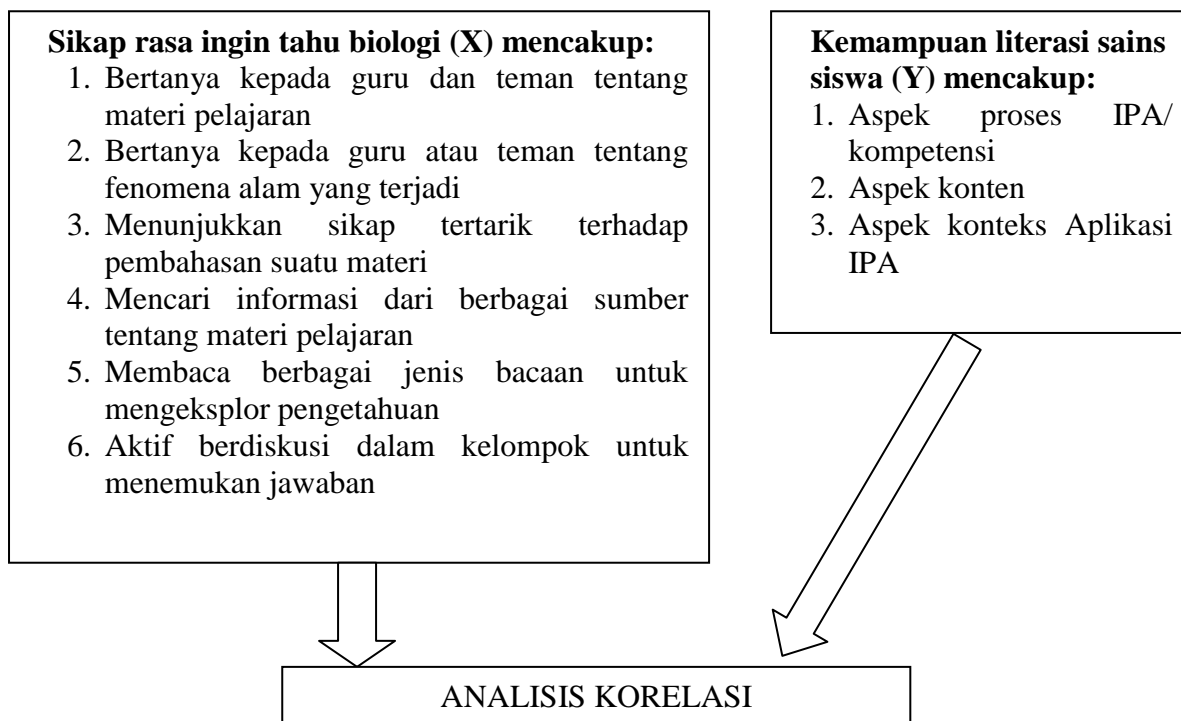
tingkat nominal dan fungsional. Sedangkan penelitian yang akan penulis lakukan tidak hanya mengukur kemampuan literasi siswa tetapi juga mengetahui hubungannya dengan rasa ingin tahu (*curiosity*) siswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah keduanya sama-sama mengukur kemampuan literasi sains siswa menggunakan soal essay.

5. Jurnal yang berjudul “Korelasi Kecakapan Sosial, Sikap Ilmiah, dan Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa SMP”. Penelitian ini dilakukan oleh Kurniawan Arizona dan Ahmad Harjono pada tahun 2016. Hasil dari penelitian ini adalah sikap ilmiah memiliki korelasi yang cukup kuat dan terarah terhadap hasil belajar kognitif siswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah tujuan penelitian keduanya sama-sama untuk mengetahui hubungan antara sikap ilmiah dengan hasil belajar. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada penelitian ini variabel X yang dikorelasikan ada 2 dan salah satunya yaitu sikap ilmiah, sedangkan pada penelitian yang penulis lakukan variabel X yang dikorelasikan hanya satu yaitu sikap ilmiah dan terkhusus pada rasa ingin tahu (*curiosity*) dan variabel Y pada penelitian penulis adalah hasil belajar yang terkhusus pada literasi sains.
6. Jurnal yang berjudul “Hubungan Antara Kemampuan Memori dan Keingintahuan Siswa dengan Prestasi Belajar Kimia Pada Materi Pokok Koloid Kelas XI”. Penelitian ini dilakukan oleh Andina Eka Pratiwi dkk pada tahun 2013. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan positif yang cukup kuat antara keingintahuan dengan prestasi belajar siswa dimana diperoleh nilai *product moment* sebesar 0,441. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah keduanya menggunakan variabel yang sama yaitu keingintahuan dan variabel Y sama-sama menggunakan prestasi belajar. Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah pada penelitian ini menggunakan 2 variabel X dan pada penelitian penulis hanya menggunakan satu variabel sedangkan untuk variabel Y penelitian ini menggunakan

prestasi belajar dan penulis menggunakan prestasi belajar terkhusus pada literasi sains.

### C. Kerangka berfikir

Kerangka berpikir dapat digambarkan dalam bagan di bawah ini:



#### **KETERANGAN :**

Skema di atas menunjukkan kerangka berpikir peneliti tentang korelasi variabel X terhadap variabel Y. Data tentang variabel X yaitu rasa ingin tahu biologi diperoleh dari angket rasa ingin tahu biologi, sedangkan variabel Y adalah kemampuan literasi sains siswa diperoleh dari hasil tes kemampuan literasi sains yang dirancang oleh peneliti dan telah divalidasi oleh validator yang berkompeten.

**D. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$H_a$  = Terdapat korelasi positif yang signifikan antara rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa.

$H_0$  = Tidak terdapat korelasi positif yang signifikan antara rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*Field Research*) yang dilakukan disuatu lokasi yang berada ditengah-tengah masyarakat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode korelasional. Penelitian korelasional menurut Anas Sudijono (2005: 179), yaitu penelitian yang mempelajari hubungan antar dua variabel atau lebih. Hubungan yang akan dilihat dalam penelitian ini yaitu hubungan antara rasa ingin tahu biologi (*curiosity*) dengan kemampuan literasi sains siswa kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Lawang Mandahiling Kecamatan Salimpaung Kabupaten Tanah Datar. Waktu penelitian yaitu pada bulan November 2017.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi**

Sugiyono (2007: 117) berpendapat bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi, populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTsN Lawang Mandahiling yang terdiri dari lima kelas pada semester satu tahun ajaran 2017/2018 dengan jumlah siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.1. Jumlah Siswa Kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling  
Tahun Pelajaran 2017/2018**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	Kelas VIII.1	28 Orang
2.	Kelas VIII.2	28 Orang
3.	Kelas VIII.3	26 Orang
4.	Kelas VIII.4	27 Orang
5.	Kelas VIII.5	25 Orang
<b>Total</b>		<b>134 Orang</b>

*Sumber: Guru Mata Pelajaran IPA Lawang Mandahiling*

## 2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2007: 118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Berdasarkan pendapat di atas dapat dipahami bahwa sampel adalah sebagian kecil atau perwakilan dari populasi yang akan diteliti. Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik *simple random sampling* untuk menentukan jumlah sampel yang akan diteliti. *Simple random sampling* adalah pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dipahami bahwa sampel penelitian yang diambil dari populasi dilakukan secara acak dan setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama dengan anggota populasi yang lainnya. Langkah dalam mengambil *simple random sampling* adalah:

- a. Mengumpulkan nilai Ujian Tengah Semester (UTS) semester I mata pelajaran IPA kelas VIII di MTsN Lawang Mandahiling.
- b. Melakukan uji normalitas populasi terhadap Nilai Ujian Tengah Semester I mata pelajaran IPA kelas VIII. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah populasi tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis yang diajukan adalah:

$H_0 = \text{Sampel berdistribusi normal}$

$H_1 = \text{Sampel berdistribusi tidak normal}$

Langkah-langkah untuk melakukan uji normalitas ini yaitu :

- 1) Menyusun skor hasil belajar siswa dalam suatu tabel skor, disusun dari yang terkecil sampai yang terbesar.

- 2) Pengamatan  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ , kemudian dijadikan bilangan baku  $z_1, z_2, \dots, z_n$ , dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan :

$S$  = Simpangan Baku

$\bar{x}$  = skor rata-rata

$x_i$  = skor yang diperoleh dari tiap siswa

- 3) Untuk setiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar dari distribusi normal baku dihitung peluang:

$$F(z_i) = P(z \leq z_i)$$

- 4) Menghitung jumlah proporsi  $z_1, z_2, \dots, z_n$ , yang lebih kecil atau sama  $z_i$ , jika proporsi dinyatakan dengan  $S(z_i)$  menggunakan rumus maka:

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

- 5) Menghitung selisih antara  $F(z_i)$  dengan  $S(z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.

- 6) Ambil harga mutlak yang terbesar dan harga selisih diberi simbol  $L_o$ .

$$L_o = \text{maks } F(z_i) - S(z_i)$$

- 7) Kemudian bandingkan  $L_o$  dengan nilai kritis  $L$  yang diperoleh dan daftar nilai kritis untuk uji lilifors pada taraf nyata.

Kriteria Pengujian:

Jika  $L_o < L_{\text{tabel}}$  berarti data sampel berdistribusi normal

Jika  $L_o > L_{\text{tabel}}$  berarti data sampel tidak berdistribusi normal (Sudjana, 2005: 466).

Setelah dilakukan uji normalitas maka dapat diketahui bahwa populasi kelas VIII berdistribusi normal untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 1 hal 67.

- c. Melakukan uji homogenitas variansi dengan uji bartlett. Jika data yang diperoleh berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas variansi, ini bertujuan untuk melihat apakah populasi mempunyai variansi

homogen atau tidak. Langkah-langkah melakukan uji homogenitas adalah:

1) Membuat hipotesis yaitu:

$H_0$  = Data dari populasi mempunyai variansi homogen

$H_1$  = Data dari populasi mempunyai variansi tidak homogen

2) Misalkan masing-masing sampel berukuran  $n_1, n_2, \dots, n_k$  dengan data  $Y_{ij}$  ( $i = 1, 2, \dots, k$  dan  $j = 1, 2, \dots, n_k$ ) dan hasil pengamatan disusun seperti Tabel 3.2

**Tabel 3.2 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi**

	Populasi ke			
	1	2	3	K
Data hasil pengamatan	$Y_{11}$	$Y_{21}$	$Y_{31}$	$Y_{k1}$
	$Y_{12}$	$Y_{22}$	$Y_{32}$	$Y_{k2}$
	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
	$Y_{1n}$	$Y_{2n}$	$Y_{3n}$	$Y_{kn}$

3) Hitung variansi masing-masing:  $s_1^2, s_2^2, \dots, s_k^2$

4) Untuk mempermudah perhitungan, satuan-satuan untuk uji *Barlett* lebih baik disusun dalam sebuah daftar seperti Tabel 3.3

**Tabel 3.3 Harga yang perlu untuk Uji Barlett**

Sampel ke	Dk	$\frac{1}{dk}$	$\text{Log } s_i^2$	$dk \text{ Log } s_i^2$
1	$n_1 - 1$	$1/n_1 - 1$	$\text{Log } s_1^2$	$(n_1 - 1)\text{Log } s_1^2$
2	$n_1 - 1$	$1/n_1 - 1$	$\text{Log } s_2^2$	$(n_1 - 2)\text{Log } s_2^2$
.			.	.
.			.	.
.			.	.
K	$n_1 - k$	$1/n_1 - k$	$\text{Log } s_k^2$	$(n_1 - k)\text{Log } s_k^2$

5) Menghitung variansi gabungan dari semua sampel:

$$s^2 = (\sum(n_i - 1)s_i^2 / \sum(n_i - 1))$$

6) Menghitung harga satuan B :

$$B = (\log s^2) \sum (n_i - 1)$$

7) Untuk uji *barlett* digunakan statistik *chi-kuadrat* :

$$X^2 = (\ln 10) \{B - \sum (n_i - 1) \log s_i^2\}$$

8) Kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika  $X^2 < X_{(1-\alpha)(k-1)}^2$ ,  $H_0$  diterima berarti data homogen

Jika  $X^2 > X_{(1-\alpha)(k-1)}^2$ ,  $H_0$  ditolak berarti data tidak homogen

(Sudjana, 2005: 261-263).

Setelah dilakukan uji homogenitas maka dapat diketahui bahwa populasi kelas VIII berdistribusi homogen dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada lampiran 2 hal 77.

d. Melakukan analisis variansi satu arah untuk melihat kesamaan populasi. Analisis ini bertujuan untuk melihat apakah populasi mempunyai kesamaan rata-rata atau tidak. Uji ini menggunakan teknik *analysis of variance (One Way-ANOVA)*.

Langkah-langkah untuk melihat kesamaan rata-rata populasi yaitu:

1) Tulis hipotesis statistik yang diajukan

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = \mu_6 = \mu_7 = \mu_8$$

$H_1$ : sekurang-kurangnya dua rata-rata yang tidak sama

2) Tentukan taraf nyatanya ( $\alpha$ )

3) Tentukan wilayah kritiknya dengan menggunakan rumus:

$$f \geq f_{(1-\alpha)(v_1, v_2)}$$

Tentukan perhitungan dengan bantuan Tabel 3.4 yaitu:

**Tabel 3.4 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi**

	Populasi				
	1	2	3	K	
Data hasil pengamatan	$Y_{11}$	$Y_{21}$	$Y_{31}$	$Y_{k1}$	
	$Y_{12}$	$Y_{22}$	$Y_{32}$	$Y_{k2}$	
	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	
	$Y_{1n}$	$Y_{2n}$	$Y_{3n}$	$Y_{kn}$	
<b>Total</b>	$T_1$	$T_2$	$T_3$	$T_k$	$T_{...}$
<b>Rata-rata</b>	$\bar{Y}_1$	$\bar{Y}_2$	$\bar{Y}_3$	$\bar{Y}_k$	$\bar{Y}_{...}$



Perhitungannya dengan menggunakan rumus:

Variasi rata-rata

$$(R_y) = T^2 / \sum n_i$$

Variasi antar kelompok

$$(A_y) = \sum \left( \frac{T_i^2}{n_i} \right) - R_y$$

Jumlah Kuadrat total

$$(\sum Y^2) = \text{Jumlah kuadrat dari semua nilai pengamatan}$$

Variasi dalam kelompok

$$D_y = \sum X^2 - R_y - A_y$$

Hasil perhitungan yang diperoleh dimasukkan datanya dalam Tabel 3.5

**Tabel 3.5 Analisis Ragam Bagi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi**

Sumber variasi	Dk	JK	KT	$f_{hitung}$
Rata-rata	1	$R_y$	$R = R_y/1$	$\frac{A}{D}$
Antar kelompok	k-1	$A_y$	$A = A_y/(k - 1)$	
Dalam kelompok	$\sum(n_i - 1)$	$D_y$	$D = D_y/\sum(n_i - 1)$	
<b>Total</b>	$\sum n_i$	$\sum Y^2$		

4) Keputusannya:

Diterima  $H_0$  jika  $f \leq f_{(1-\alpha)(v_1, v_2)}$

Tolak  $H_0$  jika  $f \geq f_{(1-\alpha)(v_1, v_2)}$  (Sudjana, 2005: 303-305).

Setelah dilakukan analisis variansi maka diketahui bahwa populasi kelas VIII tidak memiliki kesamaan rata-rata dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 3 hal 78.

- e. Melakukan penarikan sampel yang dipilih secara acak yaitu tiga kelas, dimana satu kelas untuk uji coba dan dua kelas untuk dijadikan sebagai sampel penelitian. Pemilihan sampel penelitian menggunakan teknik *simple random sampling*. Kelas VIII.5 dipilih sebagai kelas uji coba untuk melihat validitas empiris dan reliabilitas dari angket rasa ingin tahu

biologi (*curiosity*) dan tes literasi sains, sedangkan kelas VIII.1 dan VIII.2 dipilih sebagai sampel penelitian.

#### **D. Defenisi Operasional**

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam memahami skripsi ini, maka perlu dijelaskan istilah-istilah, yaitu:

**Korelasi** adalah hubungan yang saling berpengaruh atau hubungan timbal balik antara dua variabel (Sudijono, 2005: 179). Korelasi yang penulis maksud adalah hubungan antara rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling.

**Rasa ingin tahu (*curiosity*)** adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat dan didengar (Kemendiknas, 2010: 10). Rasa ingin tahu yang peneliti maksud adalah rasa ingin tahu biologi yang indikatornya meliputi bertanya, memperhatikan penjelasan guru, membaca dan aktif berdiskusi.

**Literasi sains** adalah kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia (PISA, 2003). Kemampuan literasi sains siswa yang akan penulis teliti adalah kemampuan literasi sains yang meliputi 3 komponen yaitu konten IPA, proses IPA dan konteks aplikasi IPA.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Sugiyono dalam bukunya (2007: 148) menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

##### **1. Lembar Angket Rasa Ingin Tahu Biologi**

Lembar angket rasa ingin tahu biologi digunakan untuk mendapatkan skor rasa ingin tahu (*curiosity*) terhadap pelajaran biologi. Pada penelitian ini penulis menggunakan angket untuk mengukur rasa ingin

tahu biologi pada masing-masing siswa yang menjadi sampel penelitian. Angket ini menggunakan pernyataan tertutup.

**Tabel 3.6 Indikator Rasa Ingin Tahu (*Curiosity*)**

Variabel	Sub variabel	Indikator
Rasa ingin tahu ( <i>Curiosity</i> )	Bertanya	Bertanya kepada guru dan teman tentang materi pelajaran
		Bertanya kepada guru atau teman tentang gejala alam yang terjadi
	Antusias	Menunjukkan sikap tertarik terhadap pembahasan suatu materi
	Membaca	Mencari informasi dari berbagai sumber tentang materi pelajaran
		Membaca berbagai jenis bacaan untuk mengeksplor pengetahuan
Aktif berdiskusi	aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menemukan jawaban	

Angket rasa ingin tahu biologi dalam penelitian ini menggunakan alternatif jawaban berupa skala *Likert* yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok, dengan bobot sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Skala *Likert* rasa ingin tahu biologi**

No	Pernyataan positif (Skor Favorable)	Skala	Pernyataan negatif (skor unfavorable)	Skala
1	Selalu (SL)	4	Selalu (SL)	1
2	Sering (SR)	3	Sering (SR)	2
3	Jarang (JR)	2	Jarang (JR)	3
4	Tidak Pernah (TP)	1	Tidak Pernah (TP)	4

(Sumber: Sugiyono, 2007).

Agar didapatkan angket yang baik, maka dilakukan langkah sebagai berikut:

- a. Menyusun kisi-kisi angket rasa ingin tahu (*curiosity*) biologi siswa.
- b. Menyusun butir-butir angket rasa ingin tahu (*curiosity*) siswa berdasarkan kisi-kisi yang telah disusun. Membuat pedoman atau

petunjuk cara menjawab pernyataan, sehingga memudahkan peserta didik dalam menjawabnya.

- c. Melakukan validasi angket kepada validator.
- d. Setelah dilakukan perbaikan berdasarkan saran-saran dari validator maka dilakukan uji coba angket rasa ingin tahu (*curiosity*) kepada kelas yang bukan sampel penelitian. Hal ini bertujuan agar angket yang dilakukan mempunyai kualitas yang baik.
- e. Melakukan Analisis butir angket yang terdiri dari:

- 1) Validitas angket

Validitas adalah tingkat ketepatan tes, suatu tes dikatakan valid jika tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu validitas logis dan validitas empiris. Validitas logis yang peneliti lakukan yaitu untuk validitas isi dan validitas kontruksi. Validitas empiris merupakan ketetapan dalam mengukur yang berdasarkan kepada hasil analisis yang bersifat empiris (Widoyoko, 2014: 145). Rumus yang digunakan dalam mencari validitas empiris item angket yaitu rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefesien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah *testee*

$\sum XY$  = Jumlah perkalian antara skor item dan skor total

$\sum X$  = Jumlah skor item

$\sum$  = Jumlah skor total (Yusuf, 2014: 239).

Item angket dikatakan valid jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$ . Angket yang digunakan dalam penelitian ini sebagian diadopsi dari angket rasa ingin tahu dari penelitian yang dilakukan oleh Vina Qurotu Ainina (2016), dimana dari 40 item angket yang diuji cobakan terdapat 29

item angket yang valid dengan  $r_{\text{tabel}} 0,3291$ . Agar item angket yang diperoleh lebih baik, maka penulis juga melakukan uji coba. Setelah dilakukan uji coba angket rasa ingin tahu biologi pada 22 orang siswa kelas VIII 5, diketahui bahwa dari 33 butir item pernyataan angket rasa ingin tahu biologi yang diuji cobakan maka terdapat 27 butir item pernyataan yang valid dengan perolehan  $r_{\text{tabel}} 0,423$ . Untuk lebih lengkap lagi tentang validitas angket rasa ingin tahu biologi dapat dilihat pada lampiran 12 hal 110.

## 2) Reliabilitas Angket

Reliabel artinya dipercaya, suatu angket dapat dikatakan reliabel apabila angket tersebut memberikan hasil yang tetap dilakukan angket berulang-ulang kali. Rumus yang digunakan dalam menentukan reliabilitas item angket yaitu  $KR_{21}$  dari Kuder-Richardson sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{Mt(n-Mt)}{(n)(St^2)} \right) \text{ dimana } Mt = \frac{\sum Xt}{N}$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas

$N$  = Jumlah butir soal

$Mt$  = Rata-rata skor soal

$N$  = Jumlah pengikut tes

$St$  = Variabel total

$Xt$  = Skor total (Yusuf, 2014: 245)

Klasifikasi koefisien reliabilitas yang digunakan dalam angket rasa ingin tahu biologi dapat dilihat pada tabel 3.12 berikut ini:

**Tabel 3.8 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas:**

Nilai	Kriteria	Klasifikasi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Tinggi sekali	Reliabel
$0,70 \leq r_{11} \leq 0,89$	Tinggi	Reliabel
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,69$	Cukup	Reliabel

$0,20 \leq r_{11} \leq 0,39$	Rendah	Tidak Reliabel
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,19$	Sangat rendah	Tidak Reliabel

(Sumber: Yusuf, 2014)

Rentang klasifikasi koefisien yang digunakan adalah dari  $0,40 \leq r_{11} \leq 0,69$  (sedang) sampai  $0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$  (Tinggi sekali). Reliabilitas item angket yang diperoleh dari penelitian Vina Quratu Ainina sebesar 0,921 yang termasuk kategori tinggi sekali dan tingkat reliabilitas angket rasa ingin tahu biologi yang diperoleh setelah penulis melakukan uji coba adalah sebesar 0,91 dengan klasifikasi koefisien reliabilitas yang tinggi sekali. Untuk lebih lengkap lagi tentang reliabilitas angket rasa ingin tahu biologi dapat dilihat pada lampiran 13 hal 116.

- 3) Melakukan revisi terhadap angket rasa ingin tahu biologi yang telah dianalisis dan mempersiapkan angket rasa ingin tahu biologi siswa yang sesungguhnya untuk diberikan pada sampel penelitian yang berjumlah 56 orang. Dari 33 item angket yang telah diuji cobakan maka sebanyak 27 item angket rasa ingin tahu biologi yang akan diberikan kepada sampel penelitian. Kisi-kisi angket rasa ingin tahu biologi untuk penelitian dapat dilihat pada lampiran 19 hal 144 dan lembar angket rasa ingin tahu biologi sesungguhnya dapat dilihat pada lampiran 20 hal 145.
- 4) Angket rasa ingin tahu biologi diisi oleh sampel penelitian, kemudian dilakukan perhitungan perolehan skor.

## 2. Lembar Tes

Tes sebagai instrumen pengumpulan data untuk mengetahui hasil kemampuan literasi sains siswa. Bentuk tes yang digunakan adalah essay. Tes mencakup tiga komponen literasi sains, yaitu:

**Tabel 3.9 Komponen Literasi Sains**

No	Komponen	Klasifikasi
1	Aspek proses IPA	Memecahkan masalah seperti mengidentifikasi dan menginterpretasi bukti serta menerangkan kesimpulan.
2	Aspek konten	Fakta, konsep, prosedur dan prinsip IPA untuk memahami fenomena alam.
3	Aspek konteks IPA	Memahami aplikasi IPA dalam pemecahan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari.

(Sumber: Hayat dan Yusuf, 2010)

Agar didapatkan tes yang baik maka dilakukan langkah berikut:

- Menentukan tujuan mengadakan tes, yaitu untuk mendapatkan hasil kemampuan literasi sains siswa.
  - Membatasi pokok bahasan yang ditekankan.
  - Membuat kisi-kisi tes.
  - Menyusun butir-butir tes berdasarkan kisi-kisi tersebut.
  - Butir-butir soal yang diujikan dalam bentuk essay.
  - Validasi soal literasi sains.
  - Setelah dilakukan perbaikan berdasarkan saran-saran dari validator maka soal tes diuji cobakan pada kelas VIII.5 yang berjumlah 22 orang.
- Tes yang telah diuji coba dihitung :

1) Validitas item soal

Rumus yang digunakan dalam mencari validitas empiris item soal yaitu rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefesien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah *testee*

$\sum XY$  = Jumlah perkalian antara skor item dan skor total

$\sum X$  = Jumlah skor item

Y = Jumlah skor total (prawironegoro, 1985).

Item soal dikatakan valid jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$ . Setelah dilakukan uji validitas tes diketahui dari 14 butir soal yang diuji cobakan maka diperoleh semua butir soal tergolong valid dengan  $r_{tabel} = 0,423$ . Untuk lebih jelasnya tentang validitas soal tes kemampuan literasi sains siswa dapat dilihat pada lampiran 14 hal 120.

## 2) Reliabilitas Tes

Reliabilitas adalah ukuran ketetapan (Keajegan, konsistensi) alat penilaian dalam mengukur sesuatu yang diukur. Jadi dalam reliabilitas terkandung nilai kebenaran, konsistensi dan ketetapan. Faktor-faktor yang mempengaruhi reliabilitas adalah banyaknya jumlah soal, taraf kesukaran soal dan obyektifitas. Untuk menentukan reliabilitas tes essay dapat digunakan rumus *Alpha* yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$	= Nilai reliabilitas
$\sum \sigma_i^2$	= Jumlah varians skor tiap-tiap item
$\sigma_t^2$	= Varians total
$n$	= Jumlah item

Klasifikasi koefisien reliabilitas yang digunakan dalam soal tes kemampuan literasi sains siswa dapat dilihat pada tabel 3.10 berikut ini:

**Tabel 3.10 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas:**

Nilai	Kriteria	Klasifikasi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Tinggi sekali	Reliabel
$0,70 \leq r_{11} \leq 0,89$	Tinggi	Reliabel
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,69$	Cukup	Reliabel



$0,20 \leq r_{11} \leq 0,39$	Rendah	Tidak Reliabel
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,19$	Sangat rendah	Tidak Reliabel

(Sumber: Yusuf, 2014)

Rentang klasifikasi koefisien yang digunakan adalah dari  $0,40 \leq r_{11} \leq 0,69$  (sedang) sampai  $0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$  (Tinggi sekali). Setelah dilakukan uji coba soal literasi sains pada 22 orang siswa kelas VIII.5, diketahui reliabilitas soal sebesar 0,9996 dengan klasifikasi koefisien reliabilitas yang tinggi sekali. Untuk lebih lengkap lagi tentang reliabilitas soal tes kemampuan literasi sains dapat dilihat pada lampiran 15 hal 122.

### 3) Indeks kesukaran soal

Indeks kesukaran soal digunakan untuk melihat apakah soal tersebut soal yang mudah, sedang atau sukar. Untuk menentukan indeks kesukaran soal uraian/essay menurut Prawironegoro (1985: 14) digunakan rumus:

$$I_k = \frac{D_t + D_r}{2mn} \times 100\%$$

Keterangan:

$I_k$  = Indeks kesukaran soal

$D_t$  = Jumlah skor dari kelompok tinggi

$D_r$  = Jumlah skor dari kelompok rendah

$m$  = Skor setiap soal jika benar

$n$  =  $27\% \times N$

$N$  = banyak peserta tes

Klasifikasi indeks kesukaran soal essay sebagai berikut:

**Tabel 3.11 Klasifikasi Kesukaran Soal**

Indeks Kesukaran	Kriteria	Klasifikasi
$I_k < 27\%$	Sukar	Dibuang
$27\% < I_k < 73\%$	Sedang	Dipakai
$I_k > 73\%$	Mudah	Dibuang

(Sumber: Prawironegoro, 1985)

Setelah dilakukan uji coba soal literasi sains pada 22 siswa kelas VIII.5, diketahui empat butir soal termasuk kategori mudah dan 10 soal termasuk kategori sedang. Untuk lebih lengkap lagi tentang indeks kesukaran soal tes kemampuan literasi sains dapat dilihat pada lampiran 16 hal 124.

#### 4) Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda butir soal adalah Kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan yang lemah (berkemampuan rendah). Untuk menentukan daya pembeda soal untuk soal uraian/essay dapat dilakukan dengan cara berikut:

- a) Data diurutkan dari nilai tertinggi sampai nilai terendah
- b) Kemudian ambil 27% dari kelompok yang dapat nilai tertinggi dan 27% dari kelompok yang mendapat nilai rendah
- c) Dalam menentukan daya pembeda soal yang berarti signifikan atau tidak, terlebih dahulu dicari "*degrees of Freedom*" (df) dengan rumus:

$$Df = (nt-1) + (nr-1)$$

$$nt = nr = 27\% \times N = n$$

- d) cari Indeks pembeda soal dengan rumus:

$$I_p = \frac{M_t - M_r}{\sqrt{\frac{\sum x_t^2 + \sum x_r^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan :

$I_p$  = Indeks Pembeda Soal

$M_t$  = Rata-rata skor kelompok tinggi

$M_r$  = Rata-rata skor kelompok rendah

$\sum x_t^2$  = Jumlah kuadrat deviasi skor kelompok tinggi

$\sum x_r^2$  = Jumlah kuadrat deviasi skor kelompok rendah

$n$  = 27% x N

$N$  = banyak peserta tes (prawironegoro, 1985: 11)

Butir soal dikatakan signifikan jika  $I_{p_{hitung}} \geq I_{p_{tabel}}$ .

Setelah dilakukan uji coba soal literasi sains pada 22 siswa kelas VIII.5, diketahui dua item soal termasuk kategori tidak signifikan. Untuk lebih lengkap lagi tentang indeks kesukaran soal tes kemampuan literasi sains dapat dilihat pada lampiran 17 hal 134.

- h. Setelah dilaksanakan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran soal, maka soal yang akan digunakan yaitu jika  $I_p$  signifikan dan  $0 < I_k \leq 100\%$ . Dari 14 soal yang diuji cobakan maka dipilih 10 soal yang memiliki kriteria yang telah ditetapkan. Kisi-kisi soal tes literasi sains dapat dilihat pada lampiran 21 hal 148 dan untuk soal tes kemampuan literasi sains dapat dilihat pada lampiran 22 hal 149.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket dan teknik tes tertulis, untuk variabel X (rasa ingin tahu biologi) data diperoleh melalui pengisian angket rasa ingin tahu biologi, adapun urutan pengumpulan data dilakukan dengan pembagian angket rasa ingin tahu biologi di kelas sampel yaitu kelas VIII.1 dan kelas VIII.2. Sedangkan untuk variabel Y (kemampuan literasi sains) dengan teknik tes yaitu berupa tes tertulis essay pada materi sistem pencernaan.

## **G. Prosedur Penelitian**

Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu:

### **1. Tahap persiapan**

Ada beberapa tahap persiapan yang peneliti lakukan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Melakukan observasi awal di MTsN Lawang Mandahiling
- b. Menetapkan jadwal kegiatan penelitian
- c. Mengajukan surat permohonan penelitian

- d. Menentukan kelas uji coba dan sampel penelitian.
- e. Menyusun kisi-kisi angket rasa ingin tahu biologi
- f. Menyusun kisi-kisi tes kemampuan literasi sains siswa
- g. Menyusun angket rasa ingin tahu biologi.
- h. Membuat soal tes kemampuan literasi sains siswa berdasarkan kisi-kisi yang ada
- i. Menvalidasi angket rasa ingin tahu biologi kepada validator
- j. Menvalidasi soal tes kemampuan literasi sains siswa
- k. Melakukan uji coba terhadap angket rasa ingin tahu biologi dan tes kemampuan literasi sains siswa
- l. Melakukan analisis terhadap hasil uji coba angket rasa ingin tahu biologi dan tes kemampuan literasi sains siswa
- m. Mempersiapkan instrumen penelitian yaitu angket rasa ingin tahu dan soal tes kemampuan literasi sains siswa.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Adapun tahap pelaksanaan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Pengisian angket rasa ingin tahu biologi oleh siswa kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling yang telah ditetapkan menjadi sampel penelitian.
- b. Pengerjaan soal tes kemampuan literasi sains siswa pada kelas sampel yang telah ditentukan.

## 3. Tahap Analisis

Kegiatan yang akan dilaksanakan pada tahap analisis ini adalah sebagai berikut melakukan kegiatan analisis korelasi angket rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa.

## H. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Rasa Ingin Tahu Biologi (*Curiosity*)

Setelah dilakukan penghitungan skor angket rasa ingin tahu biologi maka dilakukan perhitungan distribusi frekuensi angket rasa ingin tahu

biologi (*curiosity*). Menurut Sudijono (2005: 52) Perhitungan distribusi frekuensi dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R = H - L + 1$$

Keterangan:

R = Total range

H = Nilai tertinggi

L = Nilai terendah

Maka diperoleh range sebagai berikut:

$$\begin{aligned} R &= H - L + 1 \\ &= 92 - 55 + 1 \\ &= 38 \end{aligned}$$

Selanjutnya dicari interval dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$i = R / K$$

Keterangan:

I = Nilai interval

R = Range

K = Jumlah kelas yang dikehendaki

Maka diperoleh interval sebagai berikut:

$$\begin{aligned} i &= R / K \\ &= 38 / 5 \\ &= 8 \text{ (dibulatkan)} \end{aligned}$$

Jumlah kelas yang peneliti kehendaki yaitu 5 (lima) kelas atau klasifikasi yang terdiri dari sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Skor akhir yang diperoleh kemudian diklasifikasikan berdasarkan tabel berikut:

**Tabel 3.12 Klasifikasi Rasa Ingin Tahu Biologi (*Curiosity*)**

No	Klasifikasi	Interval Skor
1	Sangat Tinggi	$\geq 87$
2	Tinggi	$79 \leq X_i \leq 86$
3	Sedang	$71 \leq X_i \leq 78$
4	Rendah	$63 \leq X_i \leq 70$
5	Sangat Rendah	$\leq 62$

Untuk lebih jelasnya tentang perhitungan distribusi frekuensi angket rasa ingin tahu biologi maka dapat dilihat pada lampiran 31 hal 176.

## 2. Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa

Setelah diperoleh skor kemampuan literasi sains siswa maka dilakukan perhitungan distribusi frekuensi kemampuan literasi sains siswa. Perhitungan distribusi frekuensi dilakukan dengan menggunakan rumus yang sama dengan perhitungan distribusi frekuensi angket rasa ingin tahu biologi (*curiosity*).

Sebelum mengklasifikasikan kemampuan literasi sains siswa, skor yang diperoleh terlebih dahulu dipersenkan. Menurut Arikunto (2015: 41) skor yang didapatkan siswa setelah selesai mengikuti tes merupakan data mentah yang harus diolah menjadi skor berstandar 100. Skor yang sudah diubah menjadi skor berstandar 100 digunakan untuk mengetahui ketercapaian penguasaan kompetensi literasi sains siswa. Skor mentah yang diperoleh siswa diubah terlebih dahulu menjadi skor berstandar 100 dengan rumus:

$$NP = \frac{R}{sm} \times 100$$

Keterangan:

NP = Nilai yang dicari

R = Skor yang diperoleh siswa

sm = skor maksimal tes

**Tabel 3.13 Klasifikasi Tes Kemampuan Literasi Sains Siswa**

No	Klasifikasi	Interval Skor
1	Sangat Tinggi	$\geq 80$
2	Tinggi	$70,00 \leq X_i \leq 79,99$
3	Sedang	$60,00 \leq X_i \leq 69,99$
4	Rendah	$50,00 \leq X_i \leq 59,99$
5	Sangat Rendah	$\leq 49,99$

Perhitungan distribusi frekuensi kemampuan literasi sains siswa dapat dilihat pada lampiran 32 hal 177.

### 3. Analisis Hubungan Rasa Ingin Tahu Biologi (*Curiosity*) Dengan Kemampuan Literasi Sains Siswa

#### a. Pengujian Prasyarat Analisis

##### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk memeriksa apakah data masing-masing variabel berawal dari distribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan Uji Lilifors. Setelah dilakukan uji normalitas data untuk hasil tes kemampuan literasi sains siswa maka berlaku persamaan, jika  $L_0 > L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal.

Dari hasil uji normalitas sampel maka diketahui sampel berdistribusi normal. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 27 hal 168.

##### 2) Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan dengan menggunakan analisis variansi uji kelinieran prasyarat regresi berikut:

**Tabel 3.14 Tabel penolong anava uji kelinieran regresi**

Sumber variasi	Derajat kebebasan (Dk)	Jumlah kuadrat (JK)	Rata-rata jumlah kuadrat (RJK)	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
Total	N	$\sum y^2$		Linier	linier

Regresi (a)	1	$JK_{reg(a)}$	$RJK_{Reg(bla)}$	Keterangan: Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka linier jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka non Linier
Regresi (bla)	1		$RJK_{Reg(bla)}$	
Residu	n-2	$JK_{Res}$	$RJK_{Res}$	
Tuna cocok	k-2	$JK_{TC}$	$RJK_{TC}$	
Kekeliruan	n-k	$JK_E$	$RJK_E$	

(Sumber: Riduwan, 2005)

Keterangan:

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JKE$$

$$JKE = \sum k \left\{ \frac{\sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n} \right\}$$

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka data berpola linier, dimana dapat disimpulkan bahwa analisis uji korelasi dapat dilanjutkan. Dari hasil uji linearitas sampel maka diketahui bahwa sampel berpola linear yaitu  $F_{hitung}$  kecil sama dari  $F_{tabel} = 0.964 \leq 1,90$ . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 28 hal 171.

## b. Uji Korelasi

Analisis data yang digunakan adalah Analisis Korelasi dalam menganalisis data yang sudah didapatkan penulis menggunakan teknis analisis korelasi yang bertujuan untuk melihat dan menemukan hubungan antara variabel dalam penelitian ini yakni variabel “X” rasa ingin tahu biologi dan variabel “Y” kemampuan literasi siswa. Sedangkan teknik analisis yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel X dan Y digunakan teknik korelasi *Product moment* dengan menggunakan rumus :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Korelasi antar variabel

N = Jumlah subjek penelitian

$\sum XY$  = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y

$\sum X$  = Jumlah seluruh skor X



$\Sigma Y$  = Jumlah seluruh skor Y

Korelasi *Produk moment* dilambangkan dengan (r) dengan ketentuan nilai r lebih dari angka ( $-1 \leq r \leq +1$ ). Apabila nilai  $r = -1$  artinya korelasinya negative sempurna,  $r = 0$  artinya tidak ada korelasi dan  $r = 1$  berarti korelasinya sangat kuat. Sedangkan harga dilihat dengan table interpretasi nilai r sebagai berikut :

**Tabel 3.15 Interpretasi Besarnya r *Product Moment Interpretation***

0,00-0,20	Antara variabel X dan variabel Y memang terdapat korelasi akan tetapi korelasi tersebut sangat lemah atau sangat rendah sehingga korelasii tudiabaikan (dianggap tidak ada korelasi antara variabel X dan variabel Y)
0,21-0,40	Antara vaiabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang lemah atau rendah
0,41-0,70	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi sedang atau cukup
0,71-0,90	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang kuat atau tinggi
0,91-1,00	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korealsi yang sangat kuat atau sangat tinggi

(Sumber: Sudijono, 2005)

### c. Uji Signifikansi

Uji signifikansi ini adalah menguji kebenaran atau kepalsuan dari hipotesis (maksudnya manakah yang benar  $H_a$  atau  $H_0$ ?), dengan jalan memperbandingkan nilai “r” yang telah diperoleh dalam proses perhitungan atau “r” observasi ( $r_0$ ) dengan besarnya “r” yang tercantum dalam table nilai “r” *Product moment* ( $r_t$ ), dengan terlebih dahulu mencari derajat besarnya (db) atau *Degrees of Freedom* (df) yang rumusnya adalah sebagai berikut :

$$df = N - nr$$

Keterangan :

df = derajat besarnya (*Degrees of Freedom*)

N = Jumlah subjek Penelitian

nr = Banyaknya variabel yang dikorelasikan

Setelah diperoleh db atau df maka dapat dicari besarnya “r” yang tercantum dalam tabel nilai “r” *Product moment*, pada taraf signifikansi 5%. Jika  $r_0$  sama dengan atau lebih besar daripada r, maka hipotesis alternatif ( $H_a$ ) disetujui atau diterima atau terbukti kebenarannya. Berarti memang benar antar variabel X dan variabel Y terdapat korelasi positif yang signifikan dan sebaliknya.

#### **d. Koefisien determinasi**

Perhitungan ini bertujuan untuk mengukur seberapa besar kontribusi rasa ingin tahu biologi dalam kemampuan literasi sains siswa. perhitungan ini menggunakan rumus:

$$\text{Koefisien determinasi: } r^2 \times 100\%$$

#### **e. Persamaan Regresi**

Perhitungan ini bertujuan untuk melakukan prediksi seberapa tinggi variabel Y bila nilai variable X diubah-ubah. Perhitungan dengan persamaan:

$$Y = a + bx$$

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data

Penelitian yang berjudul Hubungan Rasa Ingin Tahu Biologi (*Curiosity*) dengan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas VIII, dilakukan di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Lawang Mandahiling yang terdapat di Kecamatan Salimpaung Kabupaten Tanah Datar. Peneliti menelaah tentang hubungan antara dua variabel yang skor-skor data pengamatannya berbentuk numerik, karena salah satu variabel mempunyai hubungan terhadap variabel lain. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (X) yaitu rasa ingin tahu biologi (*curiosity*), sedang kemampuan literasi sains merupakan variabel terikat (Y).

Hasil analisis deskripsi masing-masing variabel dijabarkan sebagai berikut:

#### 1. Data Rasa Ingin Tahu Biologi (*Curiosity*)

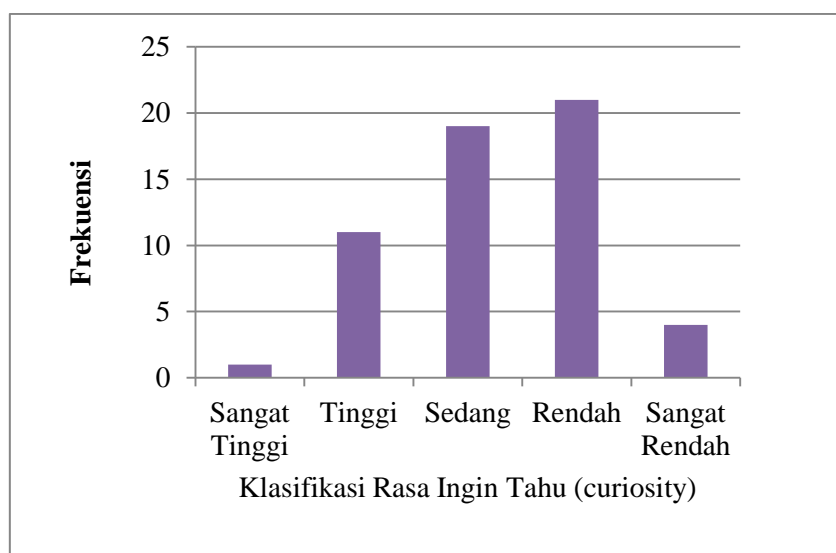
Untuk perhitungan statistik tabel distribusi frekuensi menurut Sudijono (2005:52) dapat dilihat di lampiran 31 hal 176.

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Angket Rasa Ingin Tahu Biologi**

No	Klasifikasi	Interval Skor	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Tinggi	$\geq 87$	1	1,79%
2	Tinggi	$79 \leq X_i \leq 86$	11	19,64%
3	Sedang	$71 \leq X_i \leq 78$	19	33,93%
4	Rendah	$63 \leq X_i \leq 70$	21	37,5%
5	Sangat Rendah	$\leq 62$	4	7,14%
Total			56	100%
Rata-rata:				
Sedang		72,11		

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat diketahui bahwa siswa yang termasuk kedalam klasifikasi rasa ingin tahu sangat tinggi berjumlah sebanyak 1 orang dengan persentase 1,79%, siswa yang termasuk dalam klasifikasi rasa ingin tahu tinggi berjumlah sebanyak 11 orang dengan persentase 19,64%, siswa yang termasuk dalam klasifikasi rasa ingin tahu sedang berjumlah 19 orang dengan persentase 33,93%, sedangkan siswa

yang termasuk dalam klasifikasi rasa ingin tahu rendah berjumlah 21 orang dengan persentase 37,5%, dan siswa yang termasuk klasifikasi rasa ingin tahu sangat rendah berjumlah 4 orang dengan persentase 7,14%. Dimana rata-rata angket rasa ingin tahu biologi (*curiosity*) yaitu 72,11 yang termasuk kedalam klasifikasi sedang. Distribusi frekuensi rasa ingin tahu biologi tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram batang pada gambar 4.1 berikut ini:



**Gambar 4.1 Distribusi Rasa Ingin Tahu Biologi (*Curiosity*)**

## 2. Data Tes Kemampuan Literasi Sains

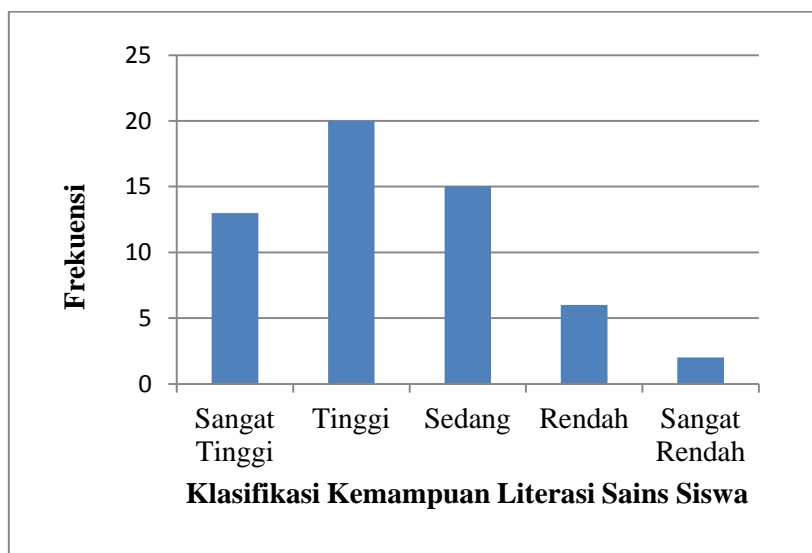
Berdasarkan data hasil tes kemampuan literasi sains dilakukan perhitungan distribusi frekuensi menurut Sudijono (2005:52) yang dapat dilihat pada lampiran 32 hal 177, yang dikelompok menjadi lima klasifikasi distribusi frekuensi tes kemampuan literasi sains seperti pada tabel 4.2 berikut ini:

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Literasi Sains Siswa**

No	Klasifikasi	Interval Skor	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Tinggi	$\geq 80$	13	23,22%
2	Tinggi	$70,00 \leq X_i \leq 79,99$	20	35,71%
3	Sedang	$60,00 \leq X_i \leq 69,99$	15	26,79%
4	Rendah	$50,00 \leq X_i \leq 59,99$	6	10,71%
5	Sangat Rendah	$\leq 49,99$	2	3,57%
Total			44	100%
Rata-rata				

Tinggi	70,56		
--------	-------	--	--

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat diketahui bahwa siswa yang memiliki literasi sains sangat tinggi berjumlah sebanyak 13 orang dengan persentase 23,22%, siswa yang memiliki kemampuan literasi sains tinggi berjumlah sebanyak 20 orang dengan persentase 35,71%, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan literasi sains sedang berjumlah 15 orang dengan persentase 26,79%, siswa yang memiliki kemampuan literasi sains rendah berjumlah 6 orang dengan persentase 10,71%, dan siswa yang memiliki kemampuan literasi sains sangat rendah berjumlah 2 orang dengan persentase 3,57%. Dimana rata-rata kemampuan literasi sains siswa yaitu 70,56 yang termasuk kedalam klasifikasi tinggi. Distribusi frekuensi kemampuan literasi sains siswa tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram batang pada gambar 4.2 berikut ini:



**Gambar 4.2 Distribusi Frekuensi Kemampuan Literasi Sains Siswa**

## B. Pengujian Prasyarat Analisis

Dalam penelitian korelasional yang digunakan sebagai prasyarat korelasi yaitu uji normalitas data dan uji linieritas.

### 1. Uji Normalitas Data Hasi Belajar IPA

Data tes kemampuan literasi sains siswa yang diperoleh, kemudian dilakukan pengujian normalitas yang dimaksudkan untuk memeriksa apakah data berawal dari distribusi normal atau tidak, setelah dilakukan uji normalitas maka diperoleh  $L_{tabel} = 0,118$  sedangkan perolehan  $L_{hitung}$  atau  $L_o = 0,072$ . Jika  $L_o$  lebih kecil dari  $L_{tabel}$   $L_o < L_{tabel} = 0,072 < 0,118$  maka data hasil belajar IPA tersebut berdistribusi normal dan dapat digunakan untuk uji korelasional. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 27 hal 168.

### 2. Uji Linieritas

Berdasarkan hasil uji linieritas variabel yang digunakan antara rasa ingin tahu biologi (*curiosity*) dengan kemampuan literasi sains siswa diperoleh bahwa  $F_{tabel} = 1,90$  sedangkan  $F_{hitung} = 0,964$ . Jika  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel} = 0,964 \leq 1,90$  maka rasa ingin tahu biologi (*curiosity*) dan kemampuan literasi sains berdistribusi linier. Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka dapat dilanjutkan untuk uji regresi. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada lampiran 28 hal 171.

## C. Analisis Data

### 1. Uji Korelasi *Product Moment*

Uji korelasi Pearson pada penelitian ini digunakan untuk memprediksi tingkat dan arah hubungan rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa. Pada uji korelasi ini digunakan skor yang diperoleh dari angket rasa ingin tahu biologi (*curiosity*) dan nilai tes kemampuan literasi sains dari sampel penelitian yang berjumlah 56 orang. Selanjutnya dari hasil angket tersebut dilakukan penghitungan skor. Hasil skor angket ini dapat dilihat pada Lampiran 25 hal 159. Untuk hasil tes kemampuan literasi sains siswa dapat dilihat lebih lengkap pada lampiran 26 hal 165.

Hasil uji korelasi diperoleh nilai sebesar 0,5028 yang menunjukkan tanda positif yang berarti terdapat hubungan positif antara variabel X (rasa ingin tahu biologi) dengan variabel Y (kemampuan literasi sains siswa). Setelah diinterpretasikan terdapat korelasi yang sedang atau cukup (Lampiran 36 hal 182). Artinya semakin tinggi rasa ingin tahu biologi seorang siswa maka semakin tinggi juga kemampuan literasi sains siswa tersebut.

## 2. Uji Hipotesis

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu ditentukan df (*degree of freedom*). Rumus df ini bertujuan untuk menguji korelasi apakah bernilai positif atau negatif. Dari perhitungan diperoleh hasil df yaitu 54, dan didapatkan juga nilai “r” dalam tabel pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,268. Sedangkan r hitung yaitu 0,5028. Jadi  $r \text{ hitung} > r \text{ tabel} = 0,50281 > 0,268$ . Berdasarkan hal di atas maka dapat diketahui bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Perhitungannya dapat dilihat di Lampiran 37 hal 183. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa.

## 3. Koefisien Determinasi

Besarnya kontribusi variabel X (Rasa ingin tahu biologi) terhadap variabel Y (kemampuan literasi sains) dapat dihitung dalam bentuk persentase. Nilai kontribusi ini dapat ditentukan menggunakan rumus:  $r^2 \times 100\% = (0,50281)^2 \times 100\% = 25,282\%$ . Jadi, rasa ingin tahu biologi berkontribusi sebesar 25,281% dalam kemampuan literasi sains siswa.

## 4. Persamaan Regresi

Perhitungan ini bertujuan untuk melakukan prediksi seberapa tinggi variabel Y bila nilai variabel X diubah-ubah. Perhitungan ini menggunakan persamaan:  $Y = a + bx$ . Setelah perhitungan maka didapatkan persamaan regresinya yaitu  $Y = 14,289 + 0,78x$ . Lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 39 hal 185.

#### **D. Pembahasan**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh korelasi sebesar 0,5028 jika diinterpretasikan maka memiliki korelasi yang sedang atau cukup, artinya semakin tinggi rasa ingin tahu biologi seorang siswa maka semakin tinggi juga kemampuan literasi sains siswa tersebut.

Rata-rata hasil angket rasa ingin tahu biologi siswa yaitu 72,11 yang termasuk kedalam kategori sedang, sedangkan rata-rata tes kemampuan literasi sains siswa adalah 70,56 yang termasuk kedalam kategori tinggi. Adanya perbedaan antara perolehan skor rasa ingin tahu biologi dengan hasil tes kemampuan literasi sains siswa diasumsikan karena tes kemampuan literasi sains siswa hanya terfokus pada satu materi pelajaran saja yaitu sistem pencernaan. Dimana materi tentang sistem pencernaan sudah tidak asing lagi bagi siswa karena selalu dialami oleh siswa tersebut, sehingga sebagian besar siswa sudah mengetahui permasalahan yang berkaitan dengan sistem pencernaan secara umum, meski belum mampu menjelaskan secara terperinci, seperti nama organ yang terlibat. Selain dari materi yang diujikan hanya terfokus pada satu materi saja, juga terdapat faktor lain yang mempengaruhi hasil tes kemampuan literasi sains siswa dimana akan dijelaskan pada pembahasan selanjutnya.

Rata-rata rasa ingin tahu biologi siswa kelas VIII adalah 72,11 yang jika diklasifikasikan maka masuk kedalam kelompok sedang. Namun dari 56 orang siswa hanya 1 orang yang tergolong memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi yaitu dengan skor 92. Kebanyakan siswa memiliki rasa ingin tahu yang rendah yaitu sebanyak 37,5% dan sebanyak 33,93% termasuk kedalam kelompok sedang. Rasa ingin tahu yang dimiliki oleh setiap orang dapat berbeda karena dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Contohnya seorang siswa akan sering bertanya maupun membaca informasi tentang penyakit diabetes jika siswa tersebut atau salah seorang anggota keluarganya menderita penyakit diabetes. Hal ini sejalan dengan yang dijelaskan oleh Salirawati (2012: 221):



“Rasa ingin tahu seseorang dapat diperkuat dan diperlemah oleh lingkungan, artinya rasa ingin tahu seseorang dapat berubah setiap saat, tidak mungkin setiap individu memiliki rasa ingin tahu yang sama kuat terhadap suatu objek. Rasa ingin tahu anak didik harus terus dikembangkan oleh guru agar perbendaharaan pengetahuan mereka terus berkembang.”

Hal di atas sesuai dengan yang dijelaskan oleh Dewey dalam (Reio et al., 2006: 119) bahwa rasa ingin tahu terbagi menjadi 3 tipe yaitu *physical curiosity*, *social curiosity* dan *intellectual curiosity*. Setiap siswa memiliki tipe-tipe rasa ingin tahu yang berbeda karena adanya beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu faktor dalam diri siswa itu sendiri, sosial atau lingkungan dan pengetahuan. Ada siswa yang tergolong ke dalam *physical curiosity* yaitu keingintahuan yang berasal dari dalam diri siswa tersebut, siswa yang tergolong ke dalam tipe *social curiosity* akan memiliki keingintahuan yang timbul karena stimulus dari lingkungan sosial dan siswa yang tergolong ke dalam tipe *intellectual curiosity* akan memiliki rasa ingin tahu yang timbul karena pengetahuan maupun permasalahan yang ia dengar maupun yang dilihat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasa ingin tahu biologi siswa dominan rendah hal ini dikarenakan tidak semua siswa tertarik pada mata pelajaran IPA terkhusus mata pelajaran biologi. Ada juga siswa yang tertarik dan menyukai mata pelajaran lain seperti fisika, kimia, matematika dan lainnya. Hal ini sepaham dengan yang dijelaskan oleh Salirawati (2012: 220) bahwa rasa ingin tahu seorang siswa hanya kuat pada satu bidang atau satu mata pelajaran saja, tetapi agak lemah atau malah tidak tertarik sama sekali terhadap bidang atau mata pelajaran lain.

Pada hasil penelitian diketahui siswa yang memiliki skor rasa ingin tahu biologi yang sangat tinggi yaitu 92 atau memiliki ketertarikan pada mata pelajaran biologi juga memiliki kemampuan literasi sains yang sangat tinggi dibandingkan siswa lainnya yaitu dengan perolehan nilai 90. Wisudawati (2013: 8) menjelaskan bahwa dengan adanya rasa ingin tahu maka akan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman seseorang karena selalu berusaha untuk mencari informasi tentang suatu persoalan.

Berdasarkan data kemampuan literasi sains siswa yang diperoleh, dapat diketahui nilai rata-rata kemampuan literasi sains siswa kelas VIII adalah 70,56 yang termasuk kategori tinggi. Kemampuan literasi sains siswa paling banyak termasuk kedalam kelompok tinggi yaitu 35,71% dan ada 2 orang siswa yang memiliki kemampuan literasi sains yang sangat rendah yaitu dengan persentase sebesar 3,57%. Dari data yang diperoleh dapat diketahui bahwa kemampuan literasi sains siswa berbeda-beda. Hal ini dikarenakan adanya faktor-faktor yang mempengaruhi sehingga menyebabkan perbedaan kemampuan literasi sains seseorang salah satunya yaitu rasa ingin tahu yang dimiliki oleh seseorang.

Data rasa ingin tahu biologi dan literasi sains yang diperoleh, dianalisis menggunakan *r Correlation Pearson* untuk mengetahui hubungan antara rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa. Setelah dilakukan uji korelasi maka diperoleh korelasi sebesar 0,50281 atau bernilai cukup atau sedang dan positif. Terdapatnya hubungan positif signifikan antara rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains dibuktikan oleh hasil penelitian, dimana diperoleh sebanyak 21.43% siswa yang tergolong memiliki rasa ingin tahu yang tinggi juga memiliki kemampuan literasi sains yang tinggi dan sebanyak 7,14% dari 56 siswa yang memiliki rasa ingin tahu yang rendah juga berdampak pada kemampuan literasi sainsnya yaitu juga ikut rendah. Dari hasil penelitian diketahui bahwa siswa yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi juga memiliki kemampuan literasi sains yang tinggi. Hal ini membuktikan bahwa rasa ingin tahu memiliki hubungan yang cukup signifikan dengan kemampuan literasi sains siswa karena dengan adanya rasa ingin tahu akan membuat siswa menjadi lebih aktif dan mampu belajar secara mandiri. Siswa akan berusaha mempelajari di rumah secara mendalam tentang materi yang telah dipelajari di sekolah. Sehingga pengetahuan siswa akan bertambah tidak hanya sebatas indikator yang telah ditetapkan sekolah tetapi juga pengetahuan tentang permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari terkait dengan materi yang telah dipelajari. Dengan belajar secara mandiri di rumah terutama tentang materi yang belum ia ketahui sebelumnya maka akan muncul

pertanyaan-pertanyaan dalam pikiran siswa dan siswa akan berusaha untuk mencari jawaban dari pertanyaan tersebut baik itu dengan bertanya langsung kepada guru maupun membaca sendiri dari sumber-sumber tertentu. Seiring dengan bertambahnya pengetahuan siswa, maka akan mempermudah siswa dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan materi yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan yang dijelaskan oleh Ardiyanto dalam Puspitasari et. al (2015: 34) bahwa dengan adanya rasa ingin tahu akan membuat siswa menjadi pemikir yang aktif, pengamat yang aktif, yang kemudian akan memotivasi siswa untuk mempelajari lebih mendalam sehingga akan membawa kepuasan dalam dirinya dan meniadakan rasa bosan untuk terus belajar.

Luasnya pengetahuan yang dimiliki oleh seorang siswa yang ia peroleh melalui membaca, maupun bertanya akan membantu siswa tersebut dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari terkait dengan materi yang telah dikuasai siswa tersebut, sehingga akan mempermudah siswa untuk menjadi seseorang yang literat sains. Hal ini juga sesuai dengan yang dijelaskan oleh Catherine (2016: 131) bahwa "*scientific literacy means that a person can ask, find or determine answer to questions derived, from curiosity about everyday experience*". Literasi sains menuntut seseorang untuk bisa bertanya, menemukan atau menentukan jawaban dari pertanyaan yang diperoleh dari rasa ingin tahu tentang pengalaman sehari-hari. Adanya rasa ingin tahu maka akan mempermudah pemecahan setiap persoalan atau permasalahan sains yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari karena rasa ingin tahu seseorang menuntutnya untuk selalu mencari, menemukan dan bertanya tentang sesuatu yang ia belum ketahui, yang ia rasa aneh, maupun janggal.

NSTA dalam Holbrook dan Rannikmae (2009: 277) menyarankan seseorang yang literat sains tidak hanya membutuhkan kemampuan intelektual tetapi juga membutuhkan kemampuan lain salah satunya yaitu sikap ilmiah yang di dalamnya mencakup rasa ingin tahu seseorang tentang alam. Hal ini sesuai dengan hasil survei PISA (2006: 2) bahwa salah satu sikap ilmiah yang mendukung kemampuan literasi sains seseorang adalah ketertarikan terhadap

pembahasan IPA yaitu adanya rasa ingin tahu terhadap sains dan menghubungkan isu-isu sains. Hal ini juga sejalan dengan penilaian sikap ilmiah yang dilakukan oleh PISA. Dimana rasa ingin tahu adalah salah satu poin yang dinilai dalam kemampuan literasi sains.

Holbrook dan Rannikmae (2009: 276) menjelaskan bahwa literasi sains adalah *“Developing the ability to creatively utilise sound science knowledge in everyday life or in a career, to solve problems, make decisions and hence improve the quality of life”*. Dari pendapat di atas diketahui bahwa literasi sains adalah kemampuan seseorang dalam memecahkan persoalan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dengan bantuan teori atau konsep IPA, sehingga seseorang mampu menarik kesimpulan serta mengambil keputusan dari persoalan tersebut. Masih rendahnya persentase siswa yang bertanya tentang fenomena alam yang terjadi, kurangnya ketertarikan siswa terhadap pembahasan IPA serta kurangnya minat siswa untuk mencari berbagai informasi yang berhubungan dengan materi pelajaran menyebabkan kurangnya pengetahuan siswa terhadap suatu materi sehingga akan mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan yang ditemuinya.

Menurut Munby dalam (Olasehinde dan Kayode, 2014: 446) bahwa *curiosity* atau rasa ingin tahu adalah suatu pola pikir dan salah satu karakteristik ilmiah yang dengan adanya rasa ingin tahu tersebut dapat mendukung seseorang untuk dapat berpikir kritis dan mampu mengaitkan suatu konsep dengan konsep lain. Suryabrata (2012: 52) menjelaskan bahwa salah satu faktor yang berasal dari dalam diri siswa yang berpengaruh terhadap prestasi belajar adalah adanya rasa ingin tahu dan ingin menyelidiki dunia yang lebih luas.

Menurut Pluck dan Johnson (2011: 24) *curiosity is an aspect of intrinsic motivation that has great potential to enhance student learning*. Rasa ingin tahu adalah suatu aspek dari motivasi yang berasal dari dalam diri seseorang yang memiliki potensi yang luar biasa untuk meningkatkan pembelajaran siswa. Dengan adanya rasa ingin tahu maka siswa akan mampu belajar secara mandiri, pembelajaran akan berpusat pada siswa dan menjadikan

kelas menjadi lebih aktif. Day HY dalam (Pluck dan Johnson, 2011: 26) menyebutkan bahwa rasa ingin tahu lebih penting dari *intelligence* seseorang. Hal ini karena seseorang yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi akan terus berusaha mencari dan mendalami tentang suatu pengetahuan meskipun siswa tersebut memiliki *intelligence* yang biasa-biasa saja. Sebaliknya siswa yang memiliki *intelligence* yang tinggi namun rasa ingin tahunya rendah maka akan berdampak pada kurangnya pengetahuan yang dimiliki oleh siswa tersebut sehingga berdampak pada hasil belajarnya.

Kurangnya rasa ingin tahu siswa selama proses pembelajaran terlihat saat siswa menerima materi yang disampaikan oleh guru tanpa berpikir asal muasal materi atau teori yang dijelaskan. Pengetahuan siswa hanya terbatas dengan apa yang disampaikan atau ditemui pada saat itu. Siswa tidak mau berusaha untuk mendalami dan mengembangkan materi tersebut. Siswa menganggap hal tersebut tidak perlu dipertanyakan. Padahal konsep literasi sains adalah mengidentifikasi pertanyaan, mencari atau menyelidiki sumber dari jawaban pertanyaan, menjelaskan dan menarik kesimpulan mengenai permasalahan alam dan kehidupan sehari-hari berdasarkan bukti-bukti ilmiah.

Dari hasil penelitian juga ditemukan ada sejumlah siswa yang memiliki rasa ingin tahu yang sedang namun memiliki kemampuan literasi sains yang tinggi yaitu berjumlah 10 orang dengan persentase 17,86% dan ada juga siswa yang memiliki rasa ingin tahu yang rendah namun memiliki kemampuan literasi sains yang tinggi yaitu dengan persentase 19,64%. Hal ini menunjukkan bahwa ada faktor lain yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa selain dari rasa ingin tahu. Adanya hubungan berbanding terbalik ini yaitu rasa ingin tahu yang rendah namun kemampuan literasi sains yang tinggi di MTsN Lawang Mandahiling karena disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dan disiplin sekolah.

Metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru biologi di sekolah tersebut berbeda-beda yaitu diskusi, metode ceramah plus dan metode latihan. Guru menggunakan metode diskusi hanya saat materi tidak terlalu sulit dan juga ketika ada persoalan atau pertanyaan yang terdapat dibuku. Guru lebih

dominan menggunakan metode ceramah dengan alasan siswa akan lebih paham jika materi pelajaran dijelaskan dengan metode ceramah dibandingkan dengan diskusi. Biasanya satu jam pertama siswa akan disuruh mencatat tentang materi yang akan dipelajari, pada satu atau dua jam pelajaran selanjutnya guru akan menjelaskan tentang materi yang telah dicatat tersebut. Hal ini dilakukan karena siswa hanya memiliki satu buku sumber yang masih kurang lengkap sehingga guru berinisiatif untuk mencatatkan materi tersebut di papan tulis. Diakhir pelajaran guru memberikan tugas kepada siswa berupa soal-soal berdasarkan indikator pelajaran yang telah dipelajari dan siswa diharuskan untuk mengerjakannya. Karena soal ulangan akan diambil dari tugas yang diberikan tersebut dan bagi siswa yang tidak mengerjakan tugas maka akan dikenakan hukuman. Hukuman inilah yang merupakan salah satu bentuk disiplin sekolah. Dengan adanya hukuman yang diberikan kepada siswa yang tidak mengerjakan tugas akan membuat siswa jera, sehingga mereka akan mengerjakan tugas yang diberikan pada pertemuan selanjutnya. Pengerjaan tugas oleh siswa karena takut dihukum juga akan menimbulkan rasa ingin tahu tetapi rasa ingin tahu tersebut muncul bukan secara alami dari dalam diri siswa tetapi karena adanya faktor eksternal yaitu berupa paksaan dari guru. Sehingga kemampuan literasi sains antara siswa dengan rasa ingin tahu yang memang berasal dalam dirinya sendiri akan berbeda dengan siswa yang rasa ingin tahunya muncul karena faktor paksaan. Siswa yang memiliki rasa ingin tahu yang memang alami dari dalam dirinya akan memiliki kemampuan literasi yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki rasa ingin tahu karena adanya faktor paksaan, hal ini dikarenakan rasa ingin tahu yang muncul karena unsur paksaan menghasilkan sesuatu yang kurang optimal.

Adanya faktor lain yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa juga dijelaskan oleh Hayat dan Yusuf (2010: 371) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa di Indonesia adalah kurikulum di Indonesia, bahan ajar, metode pembelajaran dan latar belakang siswa. Kurikulum yang digunakan di Indonesia saat ini ada 2, yaitu KTSP dan kurikulum 2013. MTsN Lawang Mandahiling tempat penelitian dilakukan

sudah menerapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 saat sekarang ini masih dikembangkan lebih lanjut agar dapat mewujudkan dan memenuhi kurikulum yang berliterasi sains.

Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa selain kurikulum yang diterapkan adalah bahan ajar yang digunakan. Bahan ajar yang digunakan di sekolah masih belum berorientasi literasi sains. Bahan ajar yang digunakan di MTsN Lawang Mandahiling adalah buku teks IPA. Buku teks IPA kurikulum 2013 memang sudah menyatukan dalam satu bab pembelajaran biologi, fisika dan kimia, namun belum nampak dengan jelas penggabungan dari ketiga pengetahuan tersebut, ketiga pengetahuan tersebut dipisahkan dalam sub bab. Dalam pembelajaran guru hanya menjelaskan per pokok bahasan dan tidak menjelaskan kaitan antara materi biologi dengan materi fisika maupun kimia. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Irwan (2014: 16) menjelaskan bahwa adanya pengaruh positif modul yang digunakan dengan hasil belajar siswa.

Latar belakang siswa sangat berpengaruh bagi prestasi akademik siswa. Salah satu faktor latar belakang siswa yang mempengaruhi literasi sains adalah tingkat pendidikan orang tua. Menurut Hayat dan Yusuf (2010: 371) tingkat pendidikan orang tua sangat berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains siswa karena untuk banyak siswa, orang tua adalah pendidik pertama sekaligus yang paling utama, tingkat pendidikan orang tua menjadi sumber daya pendidikan terpenting yang ada di rumah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Sakhdia (2011: 89) bahwa adanya pengaruh yang signifikan pendidikan orang tua dengan prestasi belajar siswa.

Rasa ingin tahu memiliki kontribusi sebesar 25,28% dalam kemampuan literasi sains seorang siswa. Artinya kemampuan literasi sains seorang siswa dipengaruhi oleh rasa ingin tahu yang dimilikinya. Sedangkan sisanya yaitu sebesar 74,72% menunjukkan adanya faktor lain yang mempengaruhi kemampuan literasi sains seorang siswa. Dimana faktor-faktor tersebut adalah kurikulum sekolah, metode pembelajaran, bahan ajar, latar belakang pendidikan orang tua dan disiplin sekolah yang telah dijelaskan sebelumnya.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan temuan penelitian tentang hubungan rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling maka diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang bernilai positif dan signifikan yang cukup kuat antara rasa ingin tahu biologi dengan kemampuan literasi sains siswa kelas VIII MTsN Lawang Mandahiling dengan nilai korelasinya yaitu 0,50281.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

#### 1. Siswa

Siswa hendaknya mengetahui bahwa untuk memperoleh kemampuan literasi sains atau hasil belajar yang baik maka diperlukan pengembangan rasa ingin tahu (*curiosity*).

#### 2. Guru Biologi/pendidik

Guru hendaknya mampu menumbuhkan dan mengembangkan rasa ingin tahu siswa karena dengan berkembangnya rasa ingin tahu siswa maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada bidang literasi sains. Selama kegiatan pembelajaran guru hendaknya mampu mengaitkan konsep-konsep biologi dengan pengetahuan lain serta memberikan contoh pengaplikasian konsep biologi dalam kehidupan sehari-hari.

#### 3. Sekolah

Sekolah hendaknya menyadari bahwa pendidikan harus membantu siswa bukan hanya untuk mendapatkan nilai yang tuntas, tetapi juga kecapakan atau kemampuan siswa untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat dalam memecahkan persoalan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ameliah, I. H., Munawaroh, M., Muchyidin, A. 2016. Pengaruh Keingintahuan dan Rasa Percaya Diri Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII MTs Negeri I Kota Cirebon. *Jurnal EduMa* 5(1): 9-21.
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Astuti, Yani Kusuma. 2016. Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah* VII (3B): 67-72.
- Bybee, R., McCrae, B. Laurie, R. 2009. PISA 2006: An Assesment of Scientific Literacy. *Journal of Research in science Teaching* 46 (8): 865-883.
- Catherine. 2016. Scientific Literacy: Concept, Context and Consequences. *The national academies press*. ISBN: 978-0-309.
- Daryanto, dan Suryati darmiatun. 2013. Implementasi Pendidikan Karakter Di Sekolah Dasar. Yogyakarta. Gava media.
- Desmita. 2012. *Psikologi Perkembangan*. Bandung. Remaja Rosdakarya.
- Hadi dan Permata. 2010. *Kamu Bisa Jadi Ilmuan*. Jakarta. Perca.
- Hamalik, Oemar. 2014. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Hayat, B. dan Yusuf, S. 2009. *Mutu Pendidikan*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Holbrook, J. and Rannikmae, M. 2009. The Meaning of Scientific Literacy. *International Journal of Environmental & Science Education* 4(3): 275-288.
- Irawinata, Dendri. 2015. Pengaruh Pendekatan Sainstific Terhadap Karakter Rasa Ingin Tahu Tema Peduli Mahluk Hidup Pelajaran Sains Siswa Kels V SDN 551 Sridadi. *Journal of Genetic Psychology* 2(1): 117-135.
- Irwan. 2014. Pengaruh Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati SMA Negeri 9 Pontianak. *Artikel Penelitian*. FTIK Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Kemendiknas. 2010. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta. Kemendikbud.

- Kurniawan, Samsul. 2013. Pendidikan Karakter: Konsepsi & Implementasinya Secara Terpadu Di Lingkungan Keluarga, Sekolah, Perguruan Tinggi, Dan Masyarakat. Yogyakarta. Ar-Ruzz Media.
- Lilanamami, Arya Y. 2013. Pembelajaran dengan Metode Guided Inquiry Untuk Mengembangkan Rasa Ingin Tahu dan Keterampilan Komunikasi Siswa. *Jurusan Fisika UNES*. Semarang.
- Munawarah. 2017. Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa dengan Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 187/I Teratai. *Artikel Ilmiah*. Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
- Musahair. 2003. *Panduan Pengajaran Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Biologi*. Jakarta. CV. Irfandi Putra.
- Mustari. 2011. *Nilai Karakter*. Yogyakarta. Laksbang Preesindo.
- Naim, Ngainun. 2012. *Character Building: Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Pengembangan Ilmu dan Pembentukan Karakter Bangsa*. Jogjakarta: Ar-ruzz Media.
- National Science Teacher Association. (2003, April 17). Standards for Science Teacher Preparation. On line at <http://www.nsta.org/pdfs/NSTASTandards.pdf> [diakses tanggal 24 September 2017]
- Oktavioni, Winda. 2017. Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa pada Pembelajaran IPA Melalui Model Discovery Learning di Kelas V SD Negeri 186/1 Sridadi. *Artikel Ilmiah*. Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
- Olasehinde, Kayode. 2014. Scientific Attitude, Attitude to Science and Science Achievement of Senior Secondary School Students in Katsina State. *Journal of educational and Social Research* 4(1): 445-452.
- PISA. 2003. Learning for Tomorrow's World. USA. OECD-PISA.
- PISA. 2006. *Science Competencies for Tomorrow's World*. USA. OECD-PISA.
- PISA. 2015. *Draft Science Framework*. USA. OECD-PISA
- Pluck, G., Johnson, H. 2011. Stimulating Curiosity To Enhance Learning. *Education science and Psychology* 2(19): 24-31.
- Prawironegoro, Pratiknyo. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal Untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta. Depdikbud.

- Puspitasari, M.t, Santoso, S., Muchsini, B. 2015. Upaya Meningkatkan Karakter Rasa Ingin Tahu dan Hasil Belajar Akuntansi Melalui Pembelajaran Kontekstual dengan Metode Snowball Throwing Pada Siswa SMK Muhammadiyah 3 Gemolong. *Jurnal Tata Arta UNS* 1(1): 31-39.
- Rahayuni, Galuh. 2016. Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA Terpadu dengan Model PBM dan STM. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA* 2 (2): 131-146.
- Reio, T. G, Petrosko J.M, Wisswel A.K, Thongsukmag,J. 2006. The Measurement and Conceptualization of Curiosity. *The Journal of Genetic Psychology* 167 (2): 117-135.
- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Untuk Penelitian Gurudan Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung. Alfabeta.
- Sakdiyah, siti. 2011. Pengaruh tingkat perhatian orang tua terhadap prestasi anak di sekolah. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Agama Islam Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Salatiga.
- Salirawati. 2012. Percaya Diri, Keingintahuan, Dan Berjiwa Wirausaha: Tiga Karakter Penting Bagi Peserta Didik. *Jurnal pendidikan karakter* 2(2): 213-224.
- Stenger, Marianne. (2014, Desember 17). Why Curiosity Enhance Learning. Diakses dari <https://www.edutopia.org>. di Akses Pada Tanggal 11 september 2017
- Sudijono, Anas. 2005. *Statistika Pendidikan*. Jakarta. PT Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung. Tarsito.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. Alfa Beta.
- Suryabrata, S. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- Udeani, U. 2013. Quantitative Analysis of Secondary School Biology Textbook for Scientific Literacy Themes. *Research Journal in Organizational Psychology and Educational Studies* 2(1): 39-43.
- Widoyoko, Eko Putro. 2014. *Teknik Penyusunan Instrument Penelitian*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar

Wisudawati, Asih Widi. 2013. Penguatan Karakter Rasa Ingin Tahu (Curiosity) Terintegrasi Melalui Perkuliahan Literasi Informasi Kimia. *Jurnal seminar nasional kimia Universitas Sunan Kalijaga*. ISBN: 979363167-8.

Yusuf, Muri. 2014. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Jakarta. Prenada Media Group.

