



**PENGARUH *BLENDED LEARNING* BERBASIS I-SETS  
BERBANTUAN *GOOGLE CLASSROOM* TERHADAP  
MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN  
MEMECAHKAN MASALAH PADA MATERI  
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Skripsi

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan IPA

Oleh

Salsabilah  
4001415037

**JURUSAN IPA TERPADU  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2019**

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh *Blended Learning* Berbasis I-Sets Berbantuan *Google Classroom* Terhadap Motivasi Belajar Dan Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Materi Pencemaran Lingkungan” bebas plagiat, dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, 25 Oktober 2019



Salsabillah  
4001415037

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Pengaruh *Blended Learning* Berbasis I-SETS berbantuan *Google Classroom*  
Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Memecahkan Masalah Pada  
Materi Pencemaran Lingkungan

disusun oleh

Salsabilah  
4001415037

Telah dipertahankan di hadapan sidang panitia Ujian Skripsi FMIPA Unnes pada  
tanggal 25 Oktober 2019



Panitia  
Ketua  
Dr. Sugianto, M.Si  
NIP. 196102191993031001

Sekretaris

Novi Ratna Dewi, S.Si., M.Pd  
NIP. 198311102008012008

Ketua Penguji

Indah Urwatin Wusqo, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198603162012122001

Penguji I

Muhamad Taufiq, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198603072012121001

Penguji II/Pembimbing

Novi Ratna Dewi, S.Si., M.Pd  
NIP. 198311102008012008

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

❖ وَمَنْ يُهَاجِرْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ يَجِدْ فِي الْأَرْضِ مُرَافًا كَثِيرًا وَسَعَةً وَمَنْ

يَخْرُجْ مِنْ بَيْتِهِ مُهَاجِرًا إِلَى اللَّهِ وَرَسُولِهِ ثُمَّ يُدْرِكْهُ الْمَوْتُ فَقَدْ

وَقَعَ أَجْرُهُ عَلَى اللَّهِ وَكَانَ اللَّهُ غَفُورًا رَحِيمًا ﴿١٠٠﴾

*“Barangsiapa berhijrah di jalan Allah, niscaya mereka mendapati di muka bumi ini tempat hijrah yang luas dan rezeki yang banyak. Barangsiapa keluar dari rumahnya dengan maksud berhijrah kepada Allah dan Rasul-Nya, kemudian kematian menimpanya (sebelum sampai ke tempat yang dituju), maka sungguh telah tetap pahalanya di sisi Allah. Dan adalah Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.” (Q.S An-Nisa : 100)*

### PERSEMBAHAN

1. Untuk Ibu dan Abah saya yang tidak henti-hentinya mendoakan dan memotivasi saya untuk menjadi manusia yang lebih baik dan bermanfaat
2. Untuk kedua adik dan kakak saya yang selalu mensupport saya
3. Untuk keluarga, dan sahabat saya yang selalu membantu saya

## PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, taufiq dan inayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh *Blended Learning* Berbasis I-SETS berbantuan *Google Classroom* Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Materi Pencemaran Lingkungan”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jurusan IPA Terpadu Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang berupa bimbingan, saran, motivasi, petunjuk serta dukungan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Maka dari itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang
2. Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang.
3. Ketua Jurusan IPA Terpadu Novi Ratna Dewi, S.Si., M.Pd selaku dosen pembimbing dan yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, motivasi, dukungan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi..
4. Indah Urwatin Wusqo, S.Pd., M.Pd dan Muhammad Taufiq, S.Pd., M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis untuk menyempurnakan skripsi.
5. Titan Ajiyana, S.Pd. selaku Kepala SMP Islam Al Azhar 29 Semarang yang telah mengizinkan penulis melaksanakan penelitian.
6. Ainun Najib, S.Pd.Gr selaku guru mata pelajaran IPA di SMP Islam Al Azhar 29 Semarang yang selalu membimbing dan mengarahkan dalam proses penelitian.
7. Erna Noor Savitri, S.Si., M.Pd sebagai dosen wali yang tak henti memberikan motivasi untuk selalu belajar dan lulus tepat waktu.

8. Bapak dan Ibu dosen Jurusan IPA Terpadu atas seluruh ilmu yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyusun skripsi.
9. Keluarga IPA Terpadu Angkatan 2015 yang telah menemani berjuang bersama sampai pada tahap ini.
10. Keluarga BEM FMIPA 2016, BEM KM 2017, DPM KM 2018 dan BEM KM 2019 yang memberikan saya banyak pengalaman dalam organisasi.
11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini senantiasa dapat memberikan manfaat kepada penulis maupun kepada para pembaca, serta dapat memberikan manfaat pula bagi perkembangan dunia pendidikan.

Semarang, 25 Oktober 2019

Penulis

## ABSTRAK

Salsabilah. *Pengaruh Blended Learning Berbasis I-SETS Berbantuan Google Classroom Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Materi Pencemaran Lingkungan*. Skripsi, Jurusan IPA Terpadu, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Novi Ratna Dewi, S.Si., M.Pd.

**Kata kunci:** model *blended learning*, I-SETS, *google classroom*, motivasi belajar, kemampuan memecahkan masalah

Fakta lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas belum melatih peserta didik pada objek kemampuan memecahkan masalah dan pembelajaran masih menggunakan metode ceramah. Hal ini didukung oleh hasil observasi yang menunjukkan bahwa kemampuan memecahkan masalah dan motivasi belajar di SMP Islam Al Azhar 29 Semarang masih belum maksimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* terhadap motivasi belajar dan kemampuan memecahkan masalah pada materi pencemaran lingkungan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan desain penelitian *quasi-experimental design* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Sampel diambil menggunakan teknik *simple random sampling* dan diperoleh kelas VII C sebagai kelas kontrol dan kelas VII B sebagai kelas eksperimen. Data penelitian diperoleh dari skor *pretest-posttest* dan lembar angket serta lembar observasi motivasi belajar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kategori sedang. Hasil analisis lembar observasi menunjukkan  $t = 6.14$  yang berarti adanya perbedaan motivasi belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hasil *pretest-posttest* menunjukkan peningkatan pada kategori sedang dan hasil uji  $t = 4.07$  yang berarti terdapat perbedaan kemampuan memecahkan masalah peserta didik di kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hasil analisis tanggapan peserta didik menunjukkan bahwa 53.33% tanggapan baik, 43.33% sangat baik, dan 3.33% cukup baik. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa model *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* pada materi pencemaran lingkungan berpengaruh terhadap motivasi belajar dan kemampuan memecahkan masalah peserta didik.

## ABSTRACT

Salsabiilah. *The Influence of Blended Learning I-SETS Based Assisted by Google Classroom Against Learning Motivation and Ability to Solve Problems in Environmental Pollution Materials*. Final Project, Integrated Science Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Semarang State University. Advisor: Novi Ratna Dewi, S.Si., M.Pd.

**Keywords:** *blended learning model, I-SETS, google classroom, learning motivation, problem solving skills.*

Field facts show that learning in the classroom has not trained students in the object of problem-solving abilities and learning is still using the lecture method. This is supported by the results of observations that show that the ability to solve problems and motivation to learn at Al Azhar 29 Islamic Middle School Semarang is still not optimal. Therefore, this study aims to determine the effect of I-SETS based blended learning aided by google classroom on learning motivation and problem-solving ability on environmental pollution material. This research is an experimental study using a quasi-experimental research design with the form of nonequivalent control group design. Samples were taken using simple random sampling technique and obtained class VII C as a control class and class VII B as an experimental class. The research data were obtained from pretest-posttest scores and questionnaire sheets as well as learning motivation observation sheets. The results showed the N-gain value with moderate criteria. The analysis of the observation sheet shows  $t = 6.14$  which means that there are differences in learning motivation between the experimental class and the control class. The results of the pretest-posttest were analyzed by the N-gain test there was an with moderate criteria, and the results of the  $t$  test = 4.07 which meant there were differences in the ability to solve the problem of students in the experimental class with the control class. The results of the analysis of student responses showed that 53.33% responses were good, 43.33% were very good, and 3.33% were quite good. Therefore it can be concluded that the blended learning model based on I-SETS aided by google classroom on environmental pollution material affects the motivation of learning and the ability to solve students' problems.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
PENGESAHAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR` .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	5
1.3    Tujuan Penelitian.....	5
1.4    Manfaat Penelitian.....	5
1.5    Penegasan Istilah .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1    Landasan Teori .....	10
2.2    Kerangka Berpikir .....	26
2.3    Hipotesis .....	28
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	29
3.1    Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
3.2    Populasi dan Sampel .....	29
3.3    Variabel Penelitian .....	30
3.4    Jenis dan Desain Penelitian .....	30
3.5    Prosedur Penelitian .....	31
3.6    Metode Pengumpulan Data .....	33
3.7    Metode Analisis Instrumen.....	35
3.8    Metode Analisis Data .....	36

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1 Hasil Penelitian.....	45
4.2 Pembahasan .....	50
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	59
5.1 Simpulan.....	59
5.2 Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	61
LAMPIRAN.....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah Pendekatan SETS .....	19
Tabel 2.2 Langkah dan Proses Pemecahan Masalah.....	25
Tabel 3. 1 Data Jumlah Peserta Didik kelas VII Tahun Ajaran 2018/2019.....	29
Tabel 3. 2 Kriteria Koefisien Reliabilitas .....	38
Tabel 3. 3 Hasil Uji Homogenitas.....	40
Tabel 3. 4 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	41
Tabel 3. 5 Hasil Uji Normalitas Lembar Angket .....	41
Tabel 3. 6 Kriteria Motivasi Belajar Peserta Didik.....	42
Tabel 3. 7 Skala <i>Likert</i> .....	42
Tabel 3. 8 Kriteria <i>Gain Score</i> .....	40
Tabel 3. 9 Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah .....	44
Tabel 3. 10 Kriteria Penilaian Kemampuan Memecahkan Masalah.....	45
Tabel 3. 11 Indikator skor untuk angket .....	47
Tabel 3. 12 Kriteria Penilaian Tanggapan Peserta Didik.....	47
Tabel 4. 1 Hasil Uji n-gain Motivasi Belajar .....	49
Tabel 4. 2 Capaian Motivasi Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	50
Tabel 4. 3 Uji Hipotesis Motivasi Belajar.....	47
Tabel 4. 4 Capaian dan Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah setiap Indikator .....	52
Tabel 4. 5 Uji Pengaruh Kemampuan Memecahkan Masalah.....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Pelaksanaan <i>blended learning</i> .....	12
Gambar 2. 2 Tahapan Pelaksanaan <i>Blended Learning</i> dalam Satu Pertemuan.....	14
Gambar 2. 3 Hubungan Komponen I-SETS .....	16
Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir .....	27
Gambar 3. 1 Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i> .....	31
Gambar 4. 1 Tampilan Video.....	49
Gambar 4. 2 Hasil Tanggapan Peserta Didik.....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Silabus .....	73
Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran .....	77
Lembar Diskusi Peserta Didik .....	97
Analisis Data Awal .....	120
Kisi-kisi Lembar Angket Motivasi Belajar .....	124
Lembar Validasi Lembar Angket Motivasi Belajar .....	127
Uji Homogenitas dan Normalitas Lembar Angket .....	129
Uji N-gain Angket Motivasi Belajar Kelas Eksperimen.....	134
Uji N-gain Angket Motivasi Belajar Kelas Kontrol .....	135
Kisi-kisi Lembar Observasi Motivasi Belajar .....	136
Lembar Validasi Lembar Observasi Motivasi Belajar .....	137
Analisis Capaian Indikator Motivasi Belajar Kelas Eksperimen .....	139
Analisis Capaian Indikator Motivasi Belajar Kelas Kontrol.....	144
Uji Hipotesis Motivasi Belajar .....	149
Kisi-kisi Soal Evaluasi .....	150
Lembar Soal Evaluasi .....	154
Lembar Validasi Soal Evaluasi .....	159
Analisis Uji Reabilitas .....	161
Analisis Capaian Kemampuan Memecahkan Masalah Kelas Eksperimen.....	163
Analisis Capaian Kemampuan Memecahkan Masalah Kelas Kontrol .....	165
Uji N-gain Kemampuan Memecahkan Masalah .....	167
Uji Hipotesis Kemampuan Memecahkan Masalah .....	171
Analisis Tanggapan Peserta Didik .....	172
Pengisian Lembar Angket .....	174
Pengisian Lembar Observasi.....	177
Pengisian Lembar Diskusi Peserta Didik .....	184
Lembar Jawaban Soal Evaluasi.....	185
Pengisian Lembar Tanggapan Peserta Didik .....	188
Dokumentasi Kegiatan .....	191
Surat Telah Melaksanakan Penelitian .....	192



# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan adalah bidang yang sangat penting dan diperlukan dalam kehidupan. Pendidikan sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan, potensi, kecerdasan hingga tingkah laku dalam setiap individu. Oleh sebab itu untuk mengembangkan aspek-aspek dalam setiap individu diperlukan pendidikan yang dapat menunjang hal tersebut. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi individu agar menjadi manusia yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No. 20 pasal 3 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa tujuan pendidikan adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Kemdiknas No. 20 Tahun 2003 pasal 3). Pelaksanaan pembelajaran IPA di sekolah merujuk pada pelaksanaan kurikulum 2013. Tim penyusun kurikulum 2013 menyatakan bahwa IPA memiliki kaitan dengan rasa ingin tahu yang dapat mendorong seseorang untuk mencari fakta-fakta secara sistematis yang merupakan bagian dari suatu penemuan berupa konsep dan prinsip.

Pembelajaran IPA sendiri terdiri atas beberapa disiplin ilmu yaitu biologi, kimia, fisika, bumi dan antariksa. Kurikulum 2013 sebagai wadah untuk menerapkan kajian ilmu yang dapat menghubungkan seluruh disiplin ilmu yang ada dalam IPA agar lebih komprehensif. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan gejala-gejala alam sekitar baik yang dapat dilihat secara langsung maupun yang tidak bisa dilihat secara langsung dengan menggunakan mata. Penjelasan gejala-gejala tersebut dapat diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi sehingga dapat dipercaya (Widiyatmoko, 2012). IPA bukan hanya menyajikan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip.

Menurut Susbiyanto & Wilujeng (2013) menyatakan bahwa IPA melingkupi empat unsur utama yang diharapkan dalam proses pembelajaran dapat terhantar secara utuh dengan aspek memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah melalui metode ilmiah seperti yang dilakukan ilmuwan dalam mengungkap fakta baru. IPA Terpadu adalah mata pelajaran ditingkat SMP/MTs yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Penguasaan siswa tidak hanya kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses dan penyimpulan dari suatu penemuan(Alfiana *et al.*, 2015).

Hasil observasi terhadap penilaian akhir semester dan nilai ulangan harian kelas VII Semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 di SMP Islam Al Azhar 29 Semarang menunjukkan setengah dari jumlah peserta didik mendapatkan hasil dibawah rata-rata kelas. Hal tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar peserta didik masih rendah dibuktikan dari belum terpenuhinya beberapa indikator yang ada pada motivasi belajar yaitu hasil belajar masih di bawah rata-rata kelas, peserta didik belum aktif saat pembelajaran. Hasil belajar yang rendah menunjukkan bahwa peserta didik belum tekun menghadapi tugas, peserta didik belum memiliki minat dalam mengerjakan tugas sehingga mempengaruhi hasil belajar. Peserta didik yang kurang aktif di kelas menunjukkan bahwa kemandirian peserta didik dalam belajar belum tercapai sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik tidak dapat berpendapat maupun mempertahankan pendapatnya.

Hasil observasi terhadap lembar jawaban ulangan harian menunjukkan kemampuan memecahkan masalah peserta didik masih rendah. Sebagian peserta didik seringkali belum bisa memahami masalah yang disajikan dalam soal dan merencanakan pemecahan masalah. Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya dikarenakan peserta didik belum terbiasa melatih kemampuan memecahkan masalah dan terbiasa menghafal konsep. Faktor lainnya bisa dikarenakan guru yang masih menjadi *centered* ketika pembelajaran sehingga dalam penyampaian materi peserta didik kurang aktif dalam menyampaikan ide-ide ketika pembelajaran.



Kemampuan memecahkan masalah pada kurikulum 2013 merupakan kemampuan yang harus dimiliki peserta didik (Ariandi, 2016). Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah sangat penting karena termasuk bagian yang fundamental untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang kreatif dan mandiri ketika menemukan masalah dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan tujuan pendidikan. Polya (1985) mengartikan pemecahan masalah sebagai salah satu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah untuk segera yang dicapai. Motivasi belajar dan kemampuan memecahkan masalah peserta didik yang masih rendah seperti yang telah disampaikan dapat diatasi dengan pemilihan strategi pembelajaran yang dapat melatih motivasi belajar dan kemampuan memecahkan masalah peserta didik. Proses pembelajaran yang menyenangkan dan menarik dapat membantu peserta didik agar lebih termotivasi dan aktif. Pembelajaran yang menarik menurut Dewi (2018) tidak hanya menekankan peserta didik untuk lebih kreatif dan inovatif tetapi materi yang menarik juga dapat mendorong keaktifan peserta didik.

Pembelajaran yang dapat melatih motivasi belajar dan kemampuan memecahkan masalah peserta didik adalah *Blended learning*. Pembelajaran *blended learning* dianggap relevan dengan anak usia sekolah yang mengikuti perkembangan teknologi. *Blended learning* menurut Graham (2005) adalah sebuah sistem yang mengkombinasikan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran berbantuan komputer dengan mengintegrasikan penggunaan media berbasis komputer untuk membantu penyampaian materi ajar. Di zaman yang semakin modern ini, peserta didik harus bisa memanfaatkan gawai maupun laptop mereka dengan baik. Tidak hanya untuk mengakses sosial media dan bermain games saja. Dengan memanfaatkan fasilitas yang mudah untuk diakses dan fitur-fitur yang menarik diharapkan peserta didik mampu memperbarui gaya belajar mereka. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Al Azhar 29 Semarang yang memiliki fasilitas untuk mengakses internet. Peserta didik di SMP Islam Al Azhar juga sudah terbiasa dengan aplikasi *google classroom* sehingga memiliki potensi

untuk pelaksanaan pembelajaran *blended learning* dengan bantuan *google classroom*.

Pendekatan pembelajaran menurut Rianto (2006) merupakan cara memandang kegiatan pembelajaran sehingga memudahkan bagi guru untuk pengelolaannya dan bagi peserta didik akan memperoleh kemudahan belajar. Strategi pembelajaran yang sesuai untuk memperoleh hasil belajar yang baik yaitu dengan *blended learning* menggunakan pendekatan I-SETS. I-SETS merupakan bagian dari strategi pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi karena konsepnya dapat dikaitkan dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari. SETS sebagai unsur dari bagian ilmu itu sendiri dapat dikaitkan dengan unsur religi. Menurut penelitian (Rahmaniati & Supramono, 2015) seorang guru dirasa masih belum bisa mengkaitkan antara ilmu sains, teknologi, masyarakat, dan religi, padahal pembelajaran IPA dapat dirasakan lebih bermakna jika dapat mengkaitkan pembelajaran dengan I-SETS.

Unsur religi dalam penelitian ini yaitu agama islam memiliki potensi untuk dilaksanakan di SMP Islam Al Azhar 29 Semarang, karena sekolah tersebut merupakan sekolah berbasis keagamaan. Penelitian ini dapat membantu mewujudkan visi sekolah yaitu tidak hanya unggul dalam prestasi tetapi juga dalam imtaq. Guru tidak hanya memberikan materi pelajaran tetapi juga memberikan pelajaran kepada peserta didik agar mengetahui materi IPA dapat dikorelasikan dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Pendekatan ISETS sendiri dapat dikaitkan dengan masalah yang ada di lingkungan dengan mengangkat fakta-fakta yang ada di masyarakat seperti pencemaran lingkungan yang sesuai dengan materi kelas VII Semester 2 dalam KD 3.8 : menganalisis pencemaran lingkungan. Hal tersebut juga sesuai dengan misi dan tujuan yang ada di sekolah SMP Islam Al Azhar 29 Semarang.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan maka dilaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh *Blended Learning* Berbasis I-SETS Berbantuan *Google Classroom* terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Memecahkan Masalah pada Materi Pencemaran Lingkungan” dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari pembelajaran *blended learning* berbasis I-SETS dalam meningkatkan

motivasi belajar dan kemampuan memecahkan masalah sehingga diperoleh hasil belajar yang lebih baik. Hasil dari penelitian ini juga dapat menjadi referensi guru di sekolah dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran yang inovatif.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang maka permasalahan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah pengaruh model *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* tema pencemaran lingkungan terhadap motivasi belajar peserta didik?
2. Bagaimanakah pengaruh model *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* tema pencemaran lingkungan terhadap kemampuan dalam memecahkan masalah peserta didik?
3. Bagaimanakah tanggapan peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* tema pencemaran lingkungan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis pengaruh model *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* tema pencemaran lingkungan terhadap motivasi belajar peserta didik
2. Menganalisis pengaruh model *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* tema pencemaran lingkungan terhadap kemampuan dalam memecahkan masalah peserta didik
3. Menganalisis tanggapan peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* tema pencemaran lingkungan

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain :

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber referensi mengenai model *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* terhadap motivasi belajar dan kemampuan memecahkan masalah peserta didik.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Manfaat praktis yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### ***1.4.2.1 Bagi Guru***

- a. Bagi guru pengampu mata pelajaran IPA, diharapkan dapat menjadikan model pembelajaran *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* sebagai referensi dalam mengajar sehingga kegiatan pembelajaran menjadi bervariasi
- b. Sebagai motivasi untuk guru pengampu mata pelajaran IPA agar mengadakan pembelajaran yang inovatif dan kreatif
- c. Membangkitkan semangat dan kinerja guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran

#### ***1.4.2.2 Bagi Peserta Didik***

- a. Peserta didik dapat memahami materi pencemaran lingkungan dengan model pembelajaran *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* sehingga ada peningkatan hasil belajar dan kemampuan dalam memecahkan masalah.
- b. Peserta didik dapat meningkatkan motivasi belajar dengan pembelajaran yang inovatif dengan *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom*
- c. Peserta didik memiliki kemampuan dalam menyelesaikan tugas maupun masalah yang diberikan oleh guru

#### ***1.4.2.3 Bagi Sekolah***

- a. Penelitian diharapkan mempermudah sekolah dalam penyediaan sumber belajar maupun media untuk peserta didik yang inovatif serta untuk menjadi masukan bagi sekolah untuk lebih meningkatkan kualitas belajar mengajar di sekolah.

- b. Sebagai motivasi bagi sekolah untuk menambah integrasi dalam pembelajaran sebagai pendidikan karakter
- c. Sebagai acuan bagi sekolah dalam pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan ketercapaian kompetensi dasar peserta didik.

#### **1.4.2.4 Bagi Peneliti**

Penelitian ini sebagai proses pembelajaran bagi peneliti untuk menemukan potensi masalah yang ada dalam pembelajaran di sekolah dalam hal ini menerapkan model *blended learning* berbasis I-SETS terhadap motivasi belajar dan kemampuan dalam memecahkan masalah peserta didik SMP.

## **1.5 Penegasan Istilah**

### **1.5.1 Pengaruh**

Pengaruh menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi kedua adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak kepercayaan dan perbuatan seseorang (Depdikbud, 1997). Pengaruh dikatakan berhasil apabila terjadi sebuah perubahan pada orang yang penerima pesan seperti apa yang telah disampaikan dalam makna sebuah pesan (Sepsita, 2013). Pengaruh dalam penelitian ini adanya perbedaan kemampuan memecahkan masalah dan motivasi belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### **1.5.2 Model *Blended Learning***

Model pembelajaran merupakan sebuah pola rancangan yang ditujukan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih terstruktur dan berorientasi pada pencapaian tujuan. Informasi yang disampaikan oleh guru berupa pengetahuan prosedural (bagaimana melakukan sesuatu) atau pengetahuan deklaratif (pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi) yang dilakukan dengan menggunakan struktur direktif (Afandi *et al.*, 2013).

*Blended learning* dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *flipped classroom* yang mengkolaborasikan antara pembelajaran via *e-learning* menggunakan *google classroom* dengan pembelajaran tatap muka secara langsung. Pembelajaran via *e-learning* dengan menggunakan *google classroom* digunakan untuk mengirimkan bahan ajar, video pembelajaran, dan ringkasan materi, pemberian tugas. Sedangkan pembelajaran tatap muka dalam penelitian ini

yaitu pembelajaran dengan langkah *blended learning* untuk membahas hasil diskusi maupun tugas yang telah dikirimkan.

### **1.5.3 I-SETS (*Islamic, science, environment, technology, society*)**

Pendekatan I-SETS merupakan pendekatan yang sesuai dengan kurikulum 2013. I-SETS merupakan pendekatan yang terpadu yang melibatkan unsur nilai moral dalam ajaran islam, sains, teknologi, lingkungan dan masyarakat. Penelitian ini menerapkan I-SETS dalam proses pembelajaran dan dalam perangkat pembelajaran yang akan digunakan yaitu dengan pemberian masalah yang berada di lingkungan masyarakat dan pembahasan mengenai teknologi untuk mengatasi pencemaran lingkungan. Unsur *islamic* dalam penelitian ini yaitu pemberian imtaq di setiap awal pertemuan dan mengkaitkan masalah lingkungan yang diberikan guru dengan nilai-nilai ajaran dalam agama islam.

### **1.5.4 Google Classroom**

*Google classroom* sendiri merupakan fasilitas yang disediakan untuk guru dan peserta didik yang dikembangkan oleh Google sebagai sistem pembelajaran. *Google classroom* merupakan rangkaian *tools* produktivitas gratis untuk memudahkan pengguna *Google Apps for Education*. *Classroom* dirancang sebagai fasilitas memudahkan guru untuk membuat dan mengumpulkan tugas tanpa menggunakan kertas, menghemat waktu guru dan membantu agar semua proses pembelajaran berjalan secara teratur. Fitur di dalam *google classroom* juga menyediakan ruang untuk berdiskusi antara murid dan guru, integrasi dengan *google calendar* agar tugas berjalan dengan tepat waktu.

*Google classroom* dapat langsung diakses dengan membuka *browser* <https://classroom.google.com> atau bila diakses dengan menggunakan gawai bisa mendownload aplikasi *classroom* di *play store*. Jika sudah memiliki akun bisa langsung *sign in* dengan menggunakan kode kelas.

### **1.5.5 Tema Pencemaran Lingkungan**

Materi pencemaran lingkungan sesuai dengan kurikulum 2013 merupakan materi pada SMP Kelas VII semester 2, yaitu pada Kompetensi Dasar (KD) 3.8 : menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampak bagi ekosistem dan

(KD) 4.8 : membuat karya atau tulisan mengenai cara mengatasi pencemaran lingkungan.

### **1.5.6 Motivasi Belajar**

Motivasi belajar berpengaruh pada proses pembelajaran dan hasil belajar. Keleluasaan peserta didik dengan gaya belajarnya sendiri untuk melaksanakan pembelajaran dapat meningkatkan kenyamanan belajar dan meningkatnya motivasi belajar (Alias & Siraj, 2012). Adanya peningkatan belajar dapat dilihat dari adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dan kemandirian peserta didik dalam belajar. Contohnya ketika peserta didik mau mengakses materi yang dikirim oleh guru dan mempelajarinya tanpa harus diminta terlebih dahulu.

Indikator yang menunjukkan adanya motivasi belajar pada peserta didik dalam penelitian ini diantaranya : 1) Tekun menghadapi tugas 2) Ulet menghadapi kesulitan 3) Menunjukkan minat terhadap masalah 4) Senang bekerja mandiri 5) cepat bosan pada tugas yang rutin 6) Dapat mempertahankan pendapat 7) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini 8) Senang mencari dan memecahkan masalah (Sadirman, 2014).

### **1.5.6 Kemampuan Memecahkan Masalah**

Pemecahan masalah merupakan suatu rangkaian kegiatan yang harus mulai diajarkan sejak sekarang kepada peserta didik. Kemampuan memecahkan masalah adalah bagian dari kemampuan khusus yang dimiliki masing- masing siswa yang mengacu pada upaya peserta didik dalam menentukan solusi atau mencari jawaban/jalan keluar atas masalah yang dihadapi. Ada empat indikator yang akan digunakan dalam penelitian ini menurut Polya (1957) yaitu : (1) memahami masalah, (2) membuat rencana pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, (4) membuat review atas pelaksanaan rencana pemecahan masalah.

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Landasan Teori**

#### **2.1.1 Model Pembelajaran**

Seiring dengan berjalannya waktu, ilmu pengetahuan dan teknologi terus mengalami perkembangan dan kemajuan. Adanya perkembangan tersebut mendorong manusia untuk mengambil peran di dalamnya. Seorang pendidik termasuk di dalamnya dapat memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi ini dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih menunjang untuk peserta didik. Kualitas pembelajaran yang baik dapat ditunjang dengan strategi pembelajaran, metode pembelajaran, model pembelajaran, ataupun dengan media pembelajaran yang menarik

Istilah “model” dapat diartikan sebagai suatu kerangka dalam berkegiatan. dasar dari pembelajaran sendiri merupakan interaksi antara seorang guru dengan peserta didik baik secara langsung maupun tidak langsung. Model pembelajaran adalah suatu prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran didalamnya terdapat strategi, teknik, metode, bahan, media, dan alat penilaian pembelajaran (Afandi *et al.*, 2013). Oleh karena itu, maka kegiatan pembelajaran merupakan suatu proses yang memiliki tujuan dan tahapan yang harus dilalui.

Menurut Arends dalam (Afandi *et al.*, 2013) model pembelajaran memiliki arti yang lebih luas dari strategi, metode, maupun prosedur. Model pembelajaran memiliki empat ciri khusus yang membedakannya dari strategi, metode, dan prosedur. Ciri-ciri tersebut ialah :

1. Rasional, teoritis, logis, yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya
2. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar sesuai tujuan pembelajaran yang akan dicapai
3. Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan baik
4. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.



Model pembelajaran menurut Rusman (2010) memiliki enam ciri-ciri, yaitu :

1. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu
2. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu
3. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas. Misalnya model *synectic* dirancang untuk memperbaiki kreatifitas dalam pelajaran mengarang
4. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan : (1) urutan langkah-langkah pembelajaran (*syntax*) (2) adanya prinsip-prinsip reaksi, (3) sistem sosial, dan (4) sistem pendukung.
5. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran
6. Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

Model pembelajaran memiliki jenis yang banyak dan bervariasi. Setiap model pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing dan berpengaruh terhadap peserta didik.

### **2.1.2 *Blended Learning***

Dalam proses belajar mengajar, seorang pendidik akan mempertimbangkan seperti apa tahapan-tahapan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Pemilihan model pembelajaran juga dipertimbangkan berdasarkan karakteristik materi yang akan diajarkan. Pemilihan model juga mempengaruhi kualitas pembelajaran. Model pembelajaran yang baik juga menuntut adanya pembaruan, pengembangan, maupun perubahan sepanjang waktu. Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, dapat diimplementasikan ke dalam proses pembelajaran, salah satunya e-learning. E-learning atau Internet enable learning menggabungkan metode pengajaran dan teknologi sebagai sarana pembelajaran (Bibi & Jati, 2015).

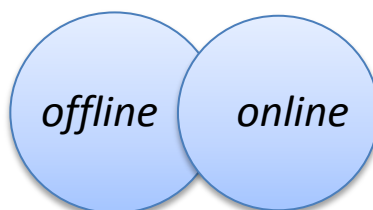
*Blended learning* adalah suatu model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran yang menggunakan sumber belajar online (Daulay & Manurung, 2016). Terminologi *blended learning* muncul setelah teknologi informasi mengalami kemajuan yang dapat diakses oleh pelajar

baik secara online maupun offline. Pembelajaran *blended learning* dapat dilakukan dengan menggabungkan pembelajaran tatap muka menggunakan teknologi cetak, audio, audio visual, teknologi komputer hingga *mobile learning* (Idris, 2011). *Blended learning* yaitu penggabungan metode pembelajaran dapat memberikan peserta didik lingkungan pembelajaran yang terbaik (Auster, 2016).

Pembelajaran *blended learning* memberikan fasilitas untuk memperoleh sumber belajar yang bervariasi dan menyesuaikan karakter peserta didik. Menurut Idris (2011) pembelajaran *blended learning* paling tidak memiliki enam unsur yang dikombinasikan, ialah : (a) tatap muka, (b) belajar mandiri, (c) aplikasi, (d) tutorial, (e) kerjasama, dan (f) evaluasi. Dalam menentukan komposisi pembelajaran, guru dapat menentukan sendiri dengan mempertimbangkan kompetensi yang ingin dicapai dan karakteristik materi. Menurut Wasis (2010) untuk memenuhi seluruh kebutuhan pembelajaran maka *blended learning* yang paling efektif dan efisien (Barokati & Annas, 2013). Berdasarkan penelitian Suana *et al.*, (2017) mengemukakan penggunaan *blended learning* dapat memberi stimulus kepada peserta didik menjadi lebih aktif, kreatif, dan mandiri dalam mencari informasi sehingga mereka dapat memahami konsepnya dengan baik.

### 2.1.2.1 Karakteristik *Blended Learning*

Model pembelajaran *blended learning* merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi baik secara online maupun offline. Menurut Purnomo (2016) *blended learning* memiliki sifat yang fleksibel, efektif, dan efisien terutama digunakan generasi sekarang. Sebuah penelitian yang dilaksanakan oleh Hermawanto *et al.*, (2013) menyatakan bahwa *blended learning* dapat memotivasi peserta didik untuk melaksanakan belajar mandiri yang ditunjukkan dari adanya 5000 aktivitas secara *online* selama 1 bulan.



Gambar 2. 1 Ilustrasi Pelaksanaan *blended learning*

Gambar di atas menunjukkan keterkaitan atau irisan dari sebuah pembelajaran *blended learning*, saat pembelajaran tatap muka peserta didik juga sewaktu-waktu diminta *online* dengan *google classroom* untuk melihat tugas yang dikirim oleh guru. Begitupun ketika tatap muka, peserta didik secara *offline* diminta untuk membuka lembar diskusi dan video yang telah di unduh.

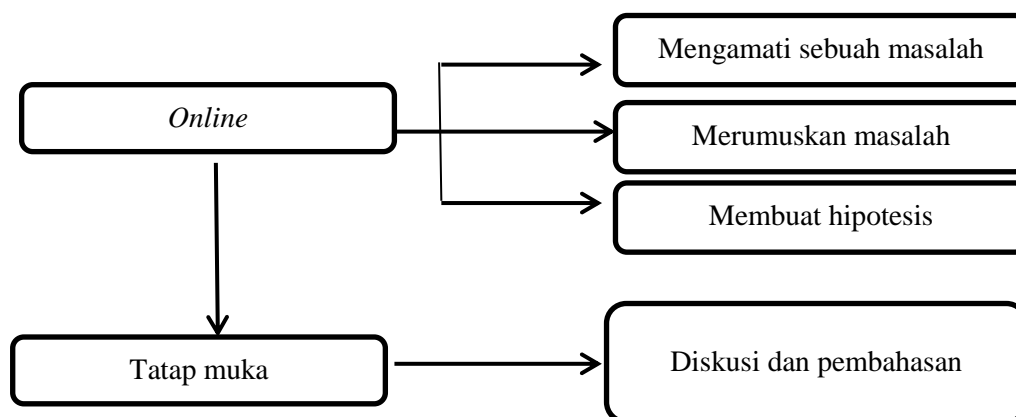
### 2.1.2.2 Langkah-langkah Blended Learning

*Blended learning* merupakan pembelajaran antara tatap muka dengan *online*.

Pembelajaran *blended learning* dilakukan dengan syntax dari Grant (2001) yaitu :

<i>Syntax</i>	<b>Peran Guru</b>
Fase: <i>seeking of information</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran untuk menginisiasi kesiapan belajar peserta didik. Kegiatan pembelajaran tatap muka (<i>face to face</i>) di kelas dan pembelajaran <i>online</i>. Kegiatan eksplorasi dilakukan secara individual dan kelompok</li> <li>- Guru membantu, dan mengawasi peserta didik dalam eksplorasi konsep sehingga informasi yang diperoleh sesuai dengan topik.</li> </ul>
Fase: <i>acquisition of information</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membimbing peserta didik mengerjakan LDPD untuk memperoleh informasi.</li> <li>- Guru menarik ide atau gagasan peserta didik dengan hasil pencarian dari berbagai sumber.</li> <li>- Guru mendorong peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi secara tatap muka (<i>face to face</i>) maupun menggunakan <i>online</i>.</li> <li>- Guru meminta peserta didik mengerjakan soal-soal.</li> <li>- Guru menugaskan peserta didik untuk menguasai konsep melalui pemberian soal-soal.</li> </ul>
Fase: <i>synthesizing of knowledge</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan klarifikasi hasil eksplorasi konsep sains secara akademik, dan bersama-sama peserta didik menyimpulkan konsep yang dipelajari.</li> <li>- Guru mendampingi peserta didik membuat kesimpulan terhadap informasi yang pelajari</li> </ul> <p style="text-align: right;">(Susandi, 2017)</p>

Proporsi pembelajaran tatap muka dengan *online*, tahapan pembelajaran untuk satu pertemuan disusun sebagai berikut



Gambar 2. 2 Tahapan Pelaksanaan *Blended Learning* dalam Satu Pertemuan  
 Desain pembelajaran akan menjadi menyenangkan untuk peserta didik apabila dilakukan kegiatan diskusi dalam *blended learning*. Seperti yang dikemukakan oleh Dakduk *et al.*, (2018) bahwa diskusi online dengan *blended learning* akan menjadikan pembelajaran menjadi efektif apabila terdapat : (a) diskusi setiap minggu tentang konsep-konsep, miskonsepsi, studi kasus, referensi (b) konfirmasi dan klarifikasi dari guru dan motivasi guru agar semua peserta didik untuk *online* dan ikut berbicara dalam ruang diskusi kelas (c) penilaian atau evaluasi. Diskusi online dapat menjadi fasilitas sebagai pelengkap kelas tatap muka.

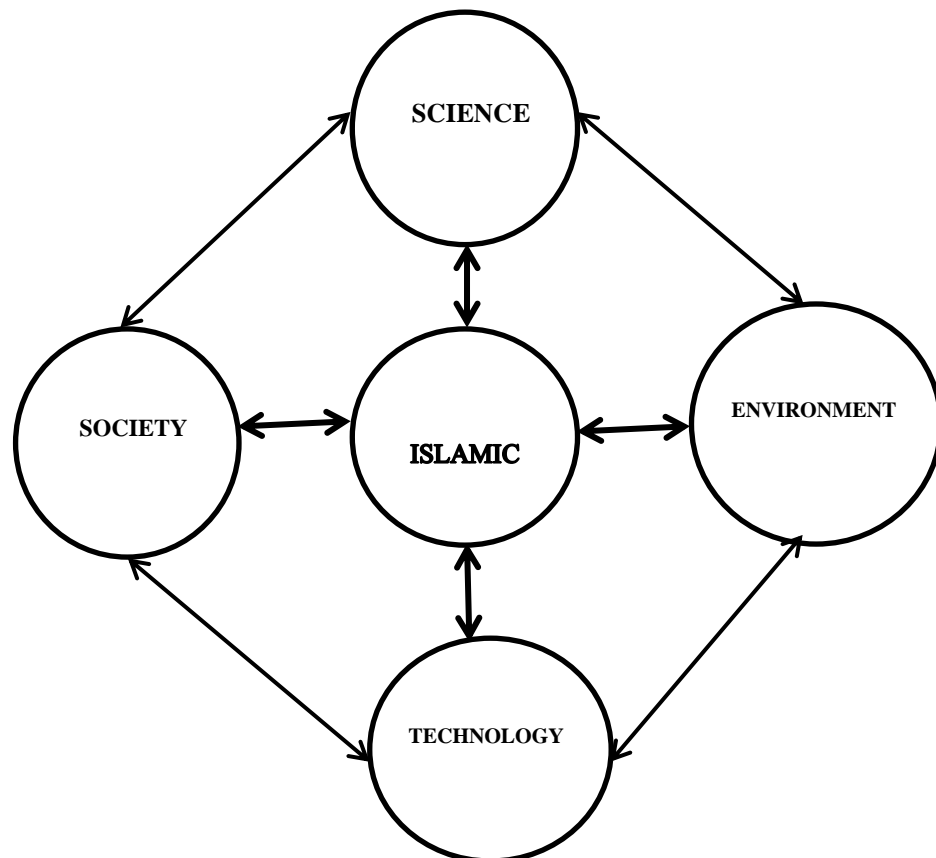
### 2.1.3 I-SETS (*Islamic, Science, Environment, Technology, Society*)

SETS merupakan suatu pendekatan tentang sains yang dapat membentuk sebuah teknologi yang bermanfaat untuk masyarakat dalam mengelola atau melestarikan lingkungan. Menurut (Yulistiana, 2015) pendekatan SETS ini mengkaitkan materi pelajaran dengan contoh-contoh yang ada dalam masyarakat di sekitar peserta didik yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari hari, sehingga peserta didik mudah untuk memahami materi tersebut. Menurut Rahmah & Masyikuri (2017) mengemukakan bahwa pendekatan SETS merupakan salah satu pendekatan yang sesuai dengan kurikulum 2013. Pendekatan ini dapat membantu siswa dalam menambah pengetahuan sains, perkembangan sains, dampak lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Pembelajaran dengan pendekatan SETS atau salingtemas dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk

mengamati lingkungan dan mengkaitkannya dengan perilaku masyarakat (Ulfiatun *et al.*, 2017)

Pendekatan SETS meliputi konsep yang berhubungan dengan sains, teknologi, lingkungan dan berbagai hal yang diperkirakan melanda masyarakat. Objek pendidikan yang dipelajari diharapkan dapat dimengerti dengan baik makna dari keempat elemen utama SETS (Khasanah, 2013). Dengan pendekatan SETS peserta didik menjadi aktif dan menekankan pada *student centered* dan guru sebagai fasilitator. Peserta didik akan ditekankan pada *learning to know, learning to do, learning to be, learning to live together*.

Kompetensi inti yang terdapat pada sekolah menengah berdasarkan kurikulum 2013 menampilkan adanya nilai religius pada KI 1, dengan KD : mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai-nilai religius termasuk nilai moral sudah seharusnya ada dan ditampilkan dalam setiap materi IPA. Menurut Wahyuni *et al.*, (2017) nilai religius yang dimaksudkan adalah nilai religi dalam agama, salah satunya yaitu agama islam. Dengan maksud SETS dapat dihubungkan dengan nilai-nilai religi islam yang terdapat dalam Al-qur'an dan hadits tentang tugas manusia sebagai khalifah di muka bumi untuk menjaga bumi dari kerusakan lingkungan, atau dengan ini dapat disebut sebagai pendekatan I-SETS.



Gambar 2. 3 Hubungan Komponen I-SETS

Gambar 2.3 menunjukkan hubungan komponen I-SETS dalam penelitian ini, yakni adanya nilai-nilai keislaman yang dikaitkan dengan pencemaran lingkungan seperti tugas manusia dalam agama islam untuk menjaga lingkungan dan tidak merusak lingkungan. Dalam proses penyampaian materi pencemaran lingkungan di kaitkan antara sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh Rahmaniati & Supramono (2015) menunjukkan pembelajaran materi pencemaran lingkungan menggunakan pendekatan SETS mempermudah peserta didik memahami materi, mereka tidak hanya menguasai konsep materi tetapi juga muncul kepekaan peserta didik terhadap permasalahan dalam masyarakat dan mereka dapat mengambil keputusan dari masalah yang terjadi dan mengaitkannya dengan nilai islam. Penelitian lain yang dilaksanakan oleh Wahyuni (2017) pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis I-SETS dapat mengembangkan karakter religius dari peserta didik.

Penerapan SETS sendiri di dalam pembelajaran memiliki kelebihan-kelebihan sebagaimana yang ditulis oleh Binadja (2002) dalam bukunya yang berjudul “Sains Teknologi Masyarakat”, yaitu :

- a) Apabila ditinjau dari tujuannya : SETS mampu meningkatkan keterampilan inkuiri, keterampilan memecahkan masalah, keterampilan proses, menekan cara belajar yang baik dan meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik, memadukan sains antar bidang studi
- b) Ditinjau dari segi pembelajaran : menekankan keberhasilan siswa, digabungkan dengan berbagai strategi pembelajaran, sumber informasi tidak selalu melalui guru
- c) Ditinjau dari segi evaluasi : menghubungkan antara tujuan, proses, dan hasil belajar, menunjukkan perbedaan kecakapan, kematangan, serta latar belakang siswa yang perlu diperhatikan, kualitas efisiensi dan keefektifan serta fungsi program yang perlu di evaluasi.

### **2.1.3.1 Langkah-Langkah Pendekatan I-SETS**

Pendekatan I-SETS memadukan pembelajaran yang mengandung nilai moral dalam agama islam, ilmu pengetahuan, lingkungan, teknologi, dan hubungannya yang terdapat pada masyarakat. Secara teknis nilai keislaman akan dimunculkan dalam aspek-aspek bermasyarakat pada tema pencemaran lingkungan. Secara operasional *National Science Teacher Association* menyusun tahapan pembelajaran sains dengan pendekatan SETS sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Langkah Pendekatan SETS

<b>Tahapan</b>	<b>Dalam Pembelajaran</b>
Invitasi	Pemberikan isu/ masalah aktual yang yang dapat dipahami dan merangsang peserta didik. Guru bisa menggali pendapat dari peserta didik yang ada kaitannya dengan materi.
Eksplorasi	Peserta didik memahami atau mempelajari masalah yang diberikan.
Solusi	Peserta didik menganalisis dan mendiskusikan cara pemecahan masalah
Aplikasi	Peserta didik diberi kesempatan untuk menggunakan konsep yang telah diperoleh. Peserta didik mengadakan aksi nyata dalam mengatasi masalah yang muncul.
Pemantapan Konsep	Guru memberikan penguatan terhadap konsep yang diperoleh peserta didik. Pendekatan SETS dapat membantu Peserta didik dalam mengetahui sains, teknologi yang digunakannya serta perkembangan sains, teknologi yang dapat berpengaruh terhadap lingkungan dan masyarakat.

(Binadja, 2002)

#### 2.1.4 *Google Classroom*

Media pembelajaran saat ini sangat diperlukan dalam proses pembelajaran untuk menunjang sarana dan prasarana ketika pelaksanaan pembelajaran. Untuk menunjang pembelajaran di kelas diperlukan sarana dan prasarana pendukung berupa alat bantu atau media. Dalam dunia pendidikan, seringkali istilah alat bantu atau media komunikasi digunakan secara bergantian atau sebagai pengganti istilah media pendidikan (pembelajaran) (Taufiq *et al.*, 2014). *Google classroom* merupakan sebuah fasilitas yang dikembangkan oleh perusahaan besar yaitu Google untuk memudahkan guru dan peserta didik dalam sistem pembelajaran. Pada tahap awal di tahun 2014-2016 pengembangan *google classroom* tidak diperuntukkan untuk semua orang, hanya sekolah yang bekerjasama dengan google, namun di bulan Maret 2017 *google classroom* dapat diakses oleh seluruh orang dengan menggunakan google pribadi. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh guru, peserta didik dan wali murid dalam pembelajaran di sekolah (Wicaksono, 2016). Menurut Rozak & Albantani (2018) pengembangan dan penerapan *google classroom* memiliki nilai manfaat terhadap kenaikan kualitas pendidikan di Indonesia. Dengan kondisi geografis Indonesia yang memiliki banyak pulau yang tersebar di dengan kontur permukaan bumi yang sering tidak dapat diprediksi, biasanya menjadi alasan untuk menerapkan dan mengembangkan teknologi salah satunya *google classroom* yang sangat cocok untuk menjadi fasilitator utama dalam meratakan pendidikan di Nusantara karena aplikasi ini juga memiliki kemampuan pembelajaran jarak jauh yang tidak terpisah oleh ruang, jarak, dan waktu.

*Google classroom* adalah sebuah aplikasi yang dapat menciptakan ruang kelas di dunia maya. *Google classroom* dapat menjadi fasilitas untuk mendistribusikan tugas, mensubmit tugas hingga mengevaluasi tugas yang dikumpulkan (Putri, Dhia G.R, 2017). *Google classroom* dapat diakses secara gratis dengan mendaftar melalui akun *Google Application for Education*. Selain itu aplikasi ini dapat digunakan pada perangkat apapun dan dapat digunakan secara bersama-sama dalam kelompok. Ada beberapa fitur dalam *google*



*classroom* yang dapat dimanfaatkan diantaranya *assignment, grading, communication, time-cost, archive course, mobile applications, dan privacy.*

*Google classroom* memiliki banyak manfaat dalam dunia pendidikan, seperti yang dikemukakan oleh Iftakhar & Shampa (2016) ada beberapa point manfaat menggunakan *google classroom* diantaranya : a) Mudah untuk digunakan b) Menghemat waktu c) Sifatnya mendasar d) *Flexibel* e) Gratis f) *Mobile-friendly.* *Google classroom* sangat sangat mudah digunakan, seperti yang dikemukakan oleh Janzen (2014) bahwa *google classroom* memiliki design yang simple, memungkinkan adanya tatap muka dan dapat digunakan untuk mengirim dan menerima tugas, berkomunikasi baik secara kelompok maupun individu, mengirim pengumuman, email, dan pemberitahuan.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh Putri (2017) menunjukkan bahwa efektivitas komunikasi media online *google classroom* mampu secara efektif menyampaikan materi. Penelitian lain yang mendukung yaitu penelitian oleh Wicaksono (2017) menunjukkan bahwa penyelenggaraan *google classroom* di sekolah dengan menggunakan *blended learning* membuat siswa merasa nyaman dan aktif dalam mengonstruksi pengetahuannya.

### **2.1.5 Motivasi Belajar**

Motivasi merupakan faktor penting yang mendorong seseorang untuk melakukan suatu hal atau aktivitas. Motivasi belajar menurut Tasiwan *et al.*, (2014) mengemukakan bahwa motivasi adalah bagian dari psikologis yang penting dalam proses pembelajaran. Motivasi mengandung tiga komponen pokok, yaitu kebutuhan, tujuan dan dorongan. Kebutuhan terjadi bila individu merasa ada ke-tidak seimbangan antara yang ia miliki dengan apa yang ia harapkan. Dorongan merupakan kekuatan mental untuk melakukan kegiatan dalam rangka memenuhi harapan atau pencapaian tujuan (Susilo, 2012). Dorongan Motivasi muncul dalam kondisi dan ingatan yang dapat mempengaruhi seseorang sedemikian rupa hingga berfungsi sebagai pengarah, pengaktifan, dan peningkatan aktivitas seseorang dalam proses pembelajaran.

Motivasi dalam belajar mampu menumbuhkan hasrat dan keinginan untuk belajar yang lebih bermakna (Lestari, 2011). Richardson mengemukakan bahwa

motivasi sangat penting untuk kesuksesan akademik dan kemajuan pendidikan (Wijnen *et al.*, 2018). Motivasi diperlukan untuk memberikan stimulus kepada peserta didik. Motivasi belajar peserta didik dapat meningkat dengan penggunaan model dan pendekatan. Ketika peserta didik termotivasi untuk belajar, prestasi akademik akan mengalami peningkatan yang signifikan (Daulay & Manurung, 2016). Peserta didik yang telah termotivasi untuk belajar menurut Lestari (2011) dapat memperlihatkan kreativitasnya lebih baik ketika mengikuti proses pembelajaran. Peranan yang khas dari motivasi adalah dalam hal menumbuhkan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar. Jika peserta didik memiliki motivasi belajar yang tinggi, maka seluruh proses pembelajaran akan diikuti dengan baik mulai dari rasa ingin tahu, intensitas dalam memperhatikan penjelasan pelajaran, membaca materi sampai pada mencari strategi yang paling tepat guna meraih prestasi akademik yang tinggi bagi dirinya (Syarif, 2012).

Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar menurut Dimiyanti dan Mudjiono dalam (Wibowo, 2014) antara lain: 1) Cita-cita / aspirasi 2) Kemampuan peserta didik 3) Kondisi peserta didik dan lingkungan 4) Unsur-unsur dinamis dalam belajar 5) Upaya guru dalam membelajarkan peserta didik.

#### **2.1.5.1 Ciri-ciri Motivasi Belajar**

Peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang tinggi menurut Mulyaningsih (2014) dari hasil penelitiannya akan senantiasa bekerja keras, tangguh, tidak mudah berputus asa. Memiliki orientasi terhadap masa depan, menyukai tugas dengan tingkat kesulitan sedang, menyenangi adanya umpan balik yang cepat atas prestasi dan memiliki tanggung jawab dalam memecahkan masalah.

Ciri-ciri motivasi yang ada pada peserta didik seperti yang dikemukakan oleh Sadirman (2014) diantaranya :

1. Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai)
2. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa) tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya)
3. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah

4. Lebih senang bekerja mandiri
5. Cepat bosan pada tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang efektif)
6. Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu)
7. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu
8. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal

Apabila peserta didik mempunyai ciri-ciri yang tampak seperti di atas, maka dapat dikatakan bahwa peserta didik tersebut memiliki motivasi belajar yang cukup tinggi. Ciri-ciri dari motivasi belajar di atas yang nantinya akan digunakan sebagai indikator dalam penyusunan instrumen angket dan lembar observasi untuk menunjukkan salah satu variabel bebas di dalam penelitian ini yaitu motivasi belajar pada peserta didik.

#### **2.1.5.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar**

Motivasi belajar muncul dari dalam diri seseorang karena adanya faktor, baik dari dalam dirinya sendiri maupun dari luar. (Wibowo *et al.*, 2014) mengungkapkan terdapat beberapa hal yang berpengaruh pada motivasi belajar peserta didik diantaranya yang terdapat pada individu itu sendiri, lingkungan keluarga dan lingkungan sekolah. Lingkungan sekolah misalnya, guru selain mengajar atau memberi materi hendaknya dapat memberikan motivasi kepada peserta didik. Banyak peserta didik yang tidak termotivasi mendapat hasil belajar yang menurun, oleh sebab itu sekolah wajib menciptakan lingkungan sekolah yang dapat membuat dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

Menurut Uno (2011) motivasi belajar muncul karena adanya faktor dari dalam dan luar individu. Faktor dari dalam yang berpengaruh terhadap motivasi belajar yaitu : 1) hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar 2) harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor dari luar berupa adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik. Jadi untuk mendapatkan motivasi belajar yang baik, peserta didik harus memiliki faktor yang mendorong dirinya untuk belajar dan sebagai guru harusnya mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

### **2.1.5.3 Macam-macam Motivasi Belajar**

Motivasi menurut Prayitno (1989) dibagi menjadi dua yaitu motivasi intristik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intristik menurut Sadirman (2014) adalah sebuah motif-motif yang akan aktif tanpa adanya rangsang dari luar karena dalam setiap individu sudah memiliki dorongan untuk bertindak. Sedangkan motivasi ekstrinsik akan muncul ketika adanya rangsangan dari luar. Jadi seseorang akan bertindak atau belajar untuk mencapai tujuan lain diluar aktivitas belajar. Dorongan ekstrinsik menurut Prayitno (1989) akan muncul apabila seorang guru memberikan rangsang terhadap peserta didik seperti berupa penghargaan, celaan, persaingan, kompetisi, hadiah, hukuman maupun umpan balik dari hasil belajar siswa.

### **2.1.6 Kemampuan Memecahkan Masalah**

Pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan suatu aktivitas dari mulai berfikir hingga mencari jawaban dengan tujuan untuk menemukan jawaban dari suatu masalah. Pemecahan masalah menurut Cropley (2016) merupakan bagian dari pemikiran yang terpusat sebagai salah satu ciri proses yang digunakan untuk menemukan solusi yang tepat dan efisien (Moreau, 2016). Kemampuan memecahkan masalah merupakan bagian dari kemampuan yang menunjukkan bahwa peserta didik dapat menemukan solusi atau mendapatkan jawaban atas masalah yang sedang dihadapi. Pemecahan masalah dalam pembelajaran IPA menurut Gok & Silay (2010) dipandang sebagai hal yang fundamental di dalamnya.

Kemampuan memecahkan masalah yang dimiliki oleh peserta didik berbeda-beda, sesuai dengan kemampuan, keterampilan, dan kreativitas yang dimiliki. Dalam proses pemecahan masalah setiap peserta didik memerlukan kemampuan dan keterampilan khusus (Oktaviani & Tari, 2018). Menurut Polya (1957) terdapat 4 indikator dalam proses memecahkan masalah yaitu :

1. Memahami masalah (*understanding the problem*)
2. Merencanakan pemecahan (*devising the plan*)
3. Melaksanakan rencana (*carying out the plan*)
4. Memeriksa kembali (*looking back*)

Berikut adalah tabel indikator dalam pemecahan masalah dari setiap langkah pemecahan masalah yang akan disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 2. 2 Langkah dan Proses Pemecahan Masalah

<b>Tahap</b>	<b>Indikator</b>
Memahami Masalah	a. Mengetahui apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada masalah
Merencanakan Pemecahan Masalah	b. Menjelaskan masalah dengan kalimat sendiri a. Menyederhanakan masalah b. Mampu membuat eksperimen dan simulasi c. Mampu mencari sub-tujuan d. Mengurutkan informasi
Melaksanakan Rencana	a. Mengartikan masalah yang diberikan b. Melaksanakan strategi selama proses berlangsung
Melihat Kembali	a. Mengecek semua informasi b. Mempertimbangkan apakah solusi tersebut logis c. Melihat alternatif lain d. Membaca pertanyaan kembali e. Bertanya kepada diri sendiri apakah soal sudah terjawab

### 2.1.7 Karakteristik Tema Pencemaran Lingkungan

Tema pencemaran lingkungan sesuai dengan kurikulum 2013 merupakan materi pada kelas VII semester 2, yaitu pada Kompetensi Dasar (KD) nomor 3.8: menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi lingkungan, dan 4.8: membuat tulisan atau karya tentang penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan.

Pencemaran lingkungan sudah menjadi hal yang tidak jarang ditemui. Pencemaran lingkungan yang merupakan bagian dari kerusakan alam dan lingkungan hidup sudah Allah sebutkan dalam firmanNya :

يَرْجِعُونَ لَعَلَّهُمْ يَعْمَلُوا الَّذِي بَعْضَ لِيُذِيقَهُمُ النَّاسِ أَيْدِي كَسَبَتْ بِمَا وَالْبَحْرِ الْبُرِّ فِي الْفَسَادِ ظَهَرَ

Artinya : “Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar) (Q.S Ar-Rum :41 )

Ayat diatas menurut Masruri (2014) bahwa kerusakan yang kita rasakan saat ini baik di darat maupun laut merupakan akibat dari adanya kegiatan atau aktivitas yang tidak baik untuk berlangsungnya kehidupan. pencemaran yang merupakan bagian dari kerusakan lingkungan bisa dilihat pada sudut-sudut kota yang dipenuhi pabrik-pabrik industri. Pedesaan juga sudah tidak jarang ditemui adanya pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat dalam memilah sampah dan mengelola sampah hingga tidak menimbulkan pencemaran. Beberapa rumah di perkampungan masih ditemui masyarakat yang membakar sampah baik organik maupun organik. Tak jarang di perkotaan, limbah-limbah industri mengalir menuju sungai-sungai yang mengalir melewati pemukiman warga. Sehingga tak jarang ditemui sungai-sungai yang airnya hingga berwarna hitam dan menimbulkan bau yang menyengat seperti yang terjadi di Kota Jakarta. Pencemaran lingkungan dapat terjadi karena aktivitas manusia maupun faktor alam seperti adanya gunung meletus yang memunculkan abu vulkanik. Manusia tidak bisa mencegah adanya pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh faktor alam, tetapi manusia dapat mencegah pencemaran yang disebabkan oleh ulahnya sendiri.

#### ***2.1.7.1 Jenis-jenis Pencemaran Lingkungan***

Pencemaran lingkungan dibagi menjadi 3 yaitu : pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing pencemaran :

##### **a. Pencemaran Air**

Pencemaran air sendiri merupakan masuknya makhluk hidup, zat, energi atau komponen ke dalam air yang menyebabkan menurunnya kualitas air. Ada beberapa faktor yang menyebabkan pencemaran air diantaranya : limbah industri yang mengandung zat organik dan anorganik yang dialirkan sampai ke sungai, limbah rumah tangga, dan limbah pertanian seperti penggunaan pestisida yang berlebihan. Contoh nyata dari pencemaran air yaitu sungai yang harusnya menjadi salah satu pasokan air bersih menjadi tempat pembuangan terbuka, dilewati limbah industri dan buangan rumah tangga. Pencemaran air menimbulkan dampak menurunnya kualitas lingkungan, munculnya gangguan kesehatan, adanya

pemekatan hayati, mengganggu pemandangan dan mempercepat proses kerusakan benda. Pencemaran air dapat ditanggulangi dengan cara membuat kolam stabilisasi, membuat instalasi pengolahan air limbah, dan pengelolaan *excreta*. Langkah nyata yang bisa dilakukan yaitu dengan menjaga kebersihan dari membuang sampah rumah tangga pada aliran air. Dalam hadits yang diriwayatkan oleh Imam Tirmidzi :

إِنَّ اللَّهَ تَعَالَى طَيِّبٌ يُحِبُّ الطَّيِّبَ نَظِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ كَرِيمٌ يُحِبُّ الْكَرَمَ جَوَادٌ يُحِبُّ الْجُودَ  
فَنَظِّفُوا أَفْنَيْتِكُمْ (رواه التيرمدى)

Artinya : “Sesungguhnya Allah SWT itu baik, Dia menyukai kebaikan. Allah itu bersih, Dia menyukai kebersihan. Allah itu mulia, Dia menyukai kemuliaan. Allah itu dermawan, Dia menyukai kedermawanan, maka bersihkanlah olehmu tempat-tempatmu (H.R Tirmidzi :2723).

#### b. Pencemaran Udara

Pencemaran udara merupakan kondisi dimana udara bercampur dengan komponen senyawa kimia maupun substansi yang memberikan dampak buruk bagi kesehatan makhluk hidup, merusak keindahan alam, dan merusak berbagai barang-barang. Pencemaran udara dibedakan menjadi dua, yakni pencemaran udara primer yang berasal dari sumber pencemarnya langsung dan pencemaran udara sekunder yang disebabkan oleh reaksi antar substansi. Pencemaran udara ada yang disebabkan oleh aktivitas alam dan aktivitas manusia. contoh aktivitas alam yang menyebabkan pencemaran diantaranya kotoran hewan ternak yang menyebabkan peningkatan suhu bumi karena senyawa metana. Sedangkan pencemaran yang disebabkan oleh aktivitas manusia berupa pembakaran sampah, asap industri, senyawa kimia buangan seperti CFC. Pencemaran udara menimbulkan dampak munculnya gangguan kesehatan seperti ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan), munculnya hujan asam, efek rumah kaca, dan rusaknya lapisan ozon.

#### c. Pencemaran Tanah

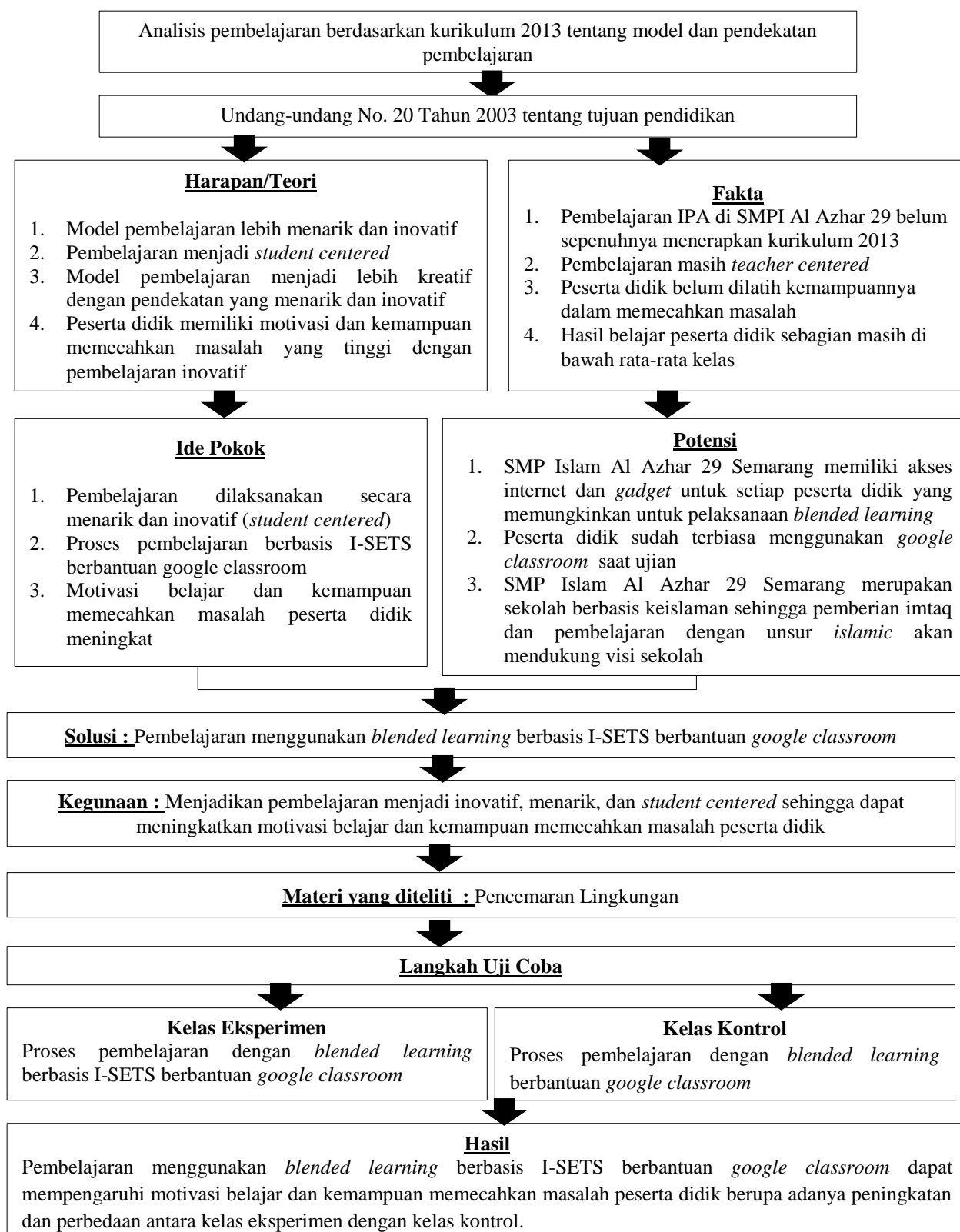
Pencemaran tanah adalah pencemaran yang terjadi akibat adanya zat berbahaya atau beracun yang mencemari permukaan tanah hingga masuk ke

dalam tanah. Hal tersebut disebabkan karena masuknya limbah domestik, limbah industri, dan limbah pertanian tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu. Pencemaran tanah menimbulkan dampak bagi makhluk hidup seperti menurunnya kesehatan manusia, perubahan metabolisme tanah yang menyebabkan penurunan hasil pertanian baik kualitas maupun kuantitas. Terdapat dua cara untuk menanggulangi pencemaran tanah yaitu dengan *remediasi* dan *bioremediasi*.

## **2.2 Kerangka Berpikir**

Pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013 menekankan pembelajaran yang inovatif dan menarik. Hal tersebut menunjukkan adanya potensi untuk diterapkannya proses pembelajaran dengan *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* untuk mengetahui pengaruhnya terhadap motivasi belajar dan kemampuan memecahkan masalah peserta didik. Implementasi dari pendekatan I-SETS pada materi pencemaran lingkungan dengan model *blended learning* akan diterapkan kepada peserta didik di kelas eksperimen sehingga dapat diketahui pengaruhnya terhadap motivasi belajar dan kemampuan memecahkan masalah peserta didik. Gambar 2.4 akan menggambarkan kerangka berpikir dari penelitian ini





Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir

### 2.3 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh berupa peningkatan motivasi belajar peserta didik setelah pembelajaran menggunakan *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* dan terdapat perbedaan signifikan motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Terdapat pengaruh berupa peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik setelah pembelajaran menggunakan *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* dan terdapat perbedaan signifikan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

## **BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dalam penelitian ini disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* tema pencemaran lingkungan berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik dengan adanya peningkatan kategori sedang yang menunjukkan adanya perbedaan motivasi belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol
2. Pembelajaran dengan model *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* tema pencemaran lingkungan berpengaruh terhadap kemampuan memecahkan masalah peserta didik dengan kategori sedang yang menunjukkan bahwa adanya perbedaan kemampuan memecahkan masalah peserta didik kelas eksperimen dengan kelas kontrol
3. Tanggapan peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *blended learning* berbasis I-SETS berbantuan *google classroom* tema pencemaran lingkungan yaitu sangat baik, baik, dan cukup baik.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan kendala-kendala yang dihadapi penulis dalam penelitian, maka saran yang dapat diberikan adalah:

1. Saat pembelajaran berlangsung atau ketika tahap pembahasan peserta didik tetap dihibau untuk membuka *google classroom* dan tidak membuka situs-situs yang lain karena menghambat proses pembelajaran dan mengalihkan fokus peserta didik dengan cara mengontrol setiap peserta didik dan memberikan himbauan.
2. Pembelajaran *blended learning* berbasis I-SETS dapat diterapkan pada materi lain yang dapat dikaitkan dengan SETS agar semakin meningkatkan kemampuan memecahkan masalah peserta didik.

3. Guru dapat memaksimalkan diskusi tidak hanya di kelas tetapi juga bisa di *google classroom* agar menjadi wadah peserta didik belajar berdiskusi saat di luar sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Evi, C., & Oktarina, P. W. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah* (1st ed.). Semarang: UNISSULA PRESS.  
<https://doi.org/10.1007/s00423-006-0143-4>
- Alfiana, M., N. R. Dewi & S. Sukaesih. (2015). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa IPA Terpadu Berbasis Konstruktivisme Tema Energi dalam Kehidupan untuk Siswa SMP. *Unnes Science Education Journal*, 4(1), 720-727. Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej> [diakses 9-27-2019]
- Alias, N., & Siraj, S. (2012). Effectiveness of Isman Instructional Design Model in Developing Physics Module based on Learning Style and Appropriate Technology. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 64(4), 12–17.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.002>
- Ariandi, Yuli. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah berdasarkan Aktivitas Belajar pada Model Pembelajaran PBL. *Prosiding Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang 2016*. Hal 579-585
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Auster, C. J. (2016). Blended Learning as a Potentially Winning Combination of Face-to-face and Online Learning: An Exploratory Study. *Teaching Sociology*, 44(1), 39–48. <https://doi.org/10.1177/0092055X15619217>
- Barokati, N., & Annas, F. (2013). Blended Learning Pada Mata Kuliah Pemrograman Komputer ( Studi Kasus : Unisda Lamongan ). *Jurnal SISFO: Inspirasi Profesional Sistem Informasi*, 4(5), 352–359.  
<https://doi.org/10.24089/j.sisfo.2013.09.006>
- Bibi, S., & Jati, H. (2015). Efektivitas Model *Blended Learning* Terhadap Motivasi dan Tingkat Pemahaman Kuliah Algoritma Dan Pemrograman. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(2), 74–87.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26858/jpkk.v2i2.2250>
- Binadja, A. (2002). *SETS (Science, Environment, Technology, and Society) dan Pembelajaran*. Semarang: Program Pascasarjana UNNES.
- Dakduk, S., Santalla-Banderli, Z., & van der Woude, D. (2018). Acceptance of Blended Learning in Executive Education. *SAGE Journals*, 8(3), 5-13  
<https://doi.org/10.1177/2158244018800647>
- Daulay, U. A., & Manurung, B. (2016). Pengaruh *Blended Learning* Berbasis Edmodo dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Biologi dan Retensi Siswa pada Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas VIII SMP Negeri 5 Medan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 260–266.

- Dewi, N. R., Savitri, E. N., Taufiq, M., & Khusniati, M. (2018). Using science digital storytelling to increase students' cognitive ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1006(1). IOP Publishing.
- Gok, T., & Silay, I. (2010). The Effects of Problem Solving Strategies on Students' Achievement, Attitude and Motivation. *Journal Physics Education*, 4(1), 7-24
- Graham, Charles R. (2005). *The Handbook of Blended Learning*. Bloomington : Indiana University
- Guildford, J. . (2010). *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. New York: Mc Graw-Hill Book Co. Inc.
- Harahap, E. R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel. *Edumatica*, 7(1), 44–54.
- Hasanah, Uswatun., N.R. Dewi & Parmin. (2013). Pengembangan Bahan Ajar IPA Tepadu berbasis Salingtemas pada Tema Energi. *Unnes Science Education Journal* 2(2), 296-301
- Hermawanto, Kusairi, S., & Wartono. (2013). Pengaruh Blended Learning Terhadap Penguasaan Konsep dan Penalaran Fisika Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 9(57), 67–76.
- Idris, H. (2011). Pembelajaran blended learning. *Iqra'*, 5(1), 61–73.
- Iftakhar, & Shampa. (2016). *Google Classroom: What Works and How?.* *Journal of Education and Social Sciences*, 3(1), 12–18.
- Isnani, G., & Putri, D. T. (2015). Pengaruh Minat dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Pengantar Administrasi Perkantoran. *Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Manajemen.*, 2(1), 118-124.
- Kebudayaan, D. P. (1997). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Khasanah, N. (2013). SETS ( Science , Environmental , Technology and Society) sebagai Pendekatan Pembelajaran IPA Modern pada Kurikulum 2013. *Prosiding KPSDA*, 1(1), 270–277.
- Komarudin. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Berdasarkan High Order Thinking dan Pemberian Scaffolding. *Darussalam*, 8(1), 202–217.
- Lestari, N. N. S. (2011). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika Bagi Siswa Kelas VII SMP. *Journal Education*, 1(1), 1–21.

- Masruri, N.A. (2014). Pelestarian Lingkungan dalam Perspektif Sunnah. *Jurnal At-Taqaddum*. 6(2). 411-428
- Moreau, C. P., & Engeset, M. G. (2016). The Downstream Consequences of Problem-Solving Mindsets: How Playing with LEGO Influences Creativity. *Journal of Marketing Research*, 53(1), 18–30. <https://doi.org/10.1509/jmr.13.0499>
- Mulyaningsih, I. E. (2014). Pengaruh interaksi sosial keluarga, motivasi belajar, dan kemandirian belajar terhadap prestasi belajar. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 20(4), 441–451. Retrieved from <http://repositori.perpustakaan.kemdikbud.go.id/537/1/1.indrawat-i.pdf>
- Muzari, Isfi (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Pendekatan SETS pada Siswa Kelas VII MTs Negeri 4 Gunungkidul Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 2(2), 265-276.
- Nisa, T. F. (2011). Pembelajaran Matematika Dengan Setting Model Treffinger Untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 35. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v1i1.31>
- Nuray, I. M. & Secken. (2010). The effects of science, technology, society, environment (STSE) interactions on teaching chemistry. *Ankara*, 2(12): 1417-1424.
- Oktaviani, L., & Tari, N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Pada Siswa Kelas VI. *PEDAGOGIA : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(5), 9–14.
- Poedjiadi, A. (2005). *Sains Teknologi Masyarakat : Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai* (1st ed.). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Polya, G. (1957). *How To Solve It* (2nd ed.). New York: Princeton University Press.
- Prayitno, E. (1989). *Motivasi dalam Belajar*. Jakarta: DEPDIKBUD.
- Purnomo, A., Ratnawati, N., Arystin, N. F. (2016). Pengembangan Pembelajaran Blended Learning Pada Generasi Z. *Jurnal Teori dan Praksis Pembelajaran Ips*, 1(1), 70-77.
- Purwanto, R. (2011). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Sistem Koordinasi Melalui Metode Pembelajaran Teaching Game Team Terhadap Siswa Kelas XI IPA SMA Smart Ekselensia Indonesia Tahun Ajaran 2010-2011. *Jurnal Pendidikan Dompot Dhuaf*, 1(1), 1–14.
- Putri, Dhia G.R. (2017). Communication Effectiveness Of Online Media Google. *Jurnal Online Mahasiswa FISIP*, 4(1), 1–15.
- Rahmah, S. Z., & Masyikuri, M. (2017). Pengembangan Modul Berbasis SETS

- (Science , Environment , Technology , Society ) Terintegrasi Nilai Islam Di SMA Surabaya Pada Materi Ikatan Kimia. *Jurnal Pendidikan*, 2(1), 57–62.
- Rahmaniati, R., & Supramono, D. A. N. (2015). Pembelajaran I-SETS (Islamic, Science, Environment, Technology and Society) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Anterior*, 1(4) , 194–200.
- Rianto, Milan. (2006). *PENDEKATAN, STRATEGI, DAN METODE PEMBELAJARAN*. Bahan Ajar Diklat Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan SMA. Malang: Pusat Pengembangan Penataran Guru IPS dan PMP.
- Rozak, A., & Albantani, A. M. (2018). Desain Perkuliahan Bahasa Arab Melalui Google Classroom. *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab Dan Kebahasaaraban*, 5(1), 83–102. <https://doi.org/10.15408/a.v5i1.7481>
- Rusman. (2010). *Model-Model Pembelajaran*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Sadirman, A.M. (2014). *interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Santriana, R.S. (2017). Pembelajaran Bervisi Sets Model *Problem Based Learning* Pada Materi Daur Ulang Limbah. *Scholaria : Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* . 7(3), 257-266
- Saadah, D.N., Sukaesih, S., I.U. Wusqo. (2017). The Influence of Problem Based Learning With Science, Environment, Technology, Society (SETS) Approach to Students' Problem Solving Skills and Environmental Awareness Character. *Unnes Science Education Journal*. 6(3), 1744-1751
- Sepsita, A. Holilulloh & M. M. Adha. (2013). Pengaruh Pola Kampanye terhadap Sikap Politik Masyarakat Desa Purworejo Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 1(1), 1-15
- Suana, W., Maharta, N., Nyeneng, I. D. ., & Wahyuni, S. (2017). Design and Implementation of Schoology-Based Blended Learning Media For Basic Physics I Course. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(1), 23–31. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i1.7205>
- Sugiarto, A., & Djukri. Pembelajaran Berbasis SETS sebagai Upaya Meningkatkan Kreativitas Dalam Pemecahan Masalah Pencemaran Lingkungan. (2015). *Jurnal Inovasi Pendidikan Ipa*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.21831/jipi.v1i1.4527>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Susandi, A. (2017). The Influence Model Blanded Learning of Social Sciences Subjects Respecting Indonesian Ethnic and Cultural Diversity To Increasing



Activity And Learning Outcomes of Grade V Students in Elementary School 1 Purwoharjo Banyuwangi Distric Lesson Year 2015 / 2. *Pancaran Pendidikan FKIP*, 6(3), 47-54. <https://doi.org/10.25037/pancaran.v6i3.44>

Susbiyanto, & Wilujeng, I. (2013). Developing the 2013 curriculum-based science learning kit to improve process skills, honesty and responsibility. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 1(1), 86–103.

Susilo, A. B. (2012). Pengembangan Model Pembelajaran IPA berbasis Masalah untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis. *Jurnal of Primary Educational*, 1(1), 57–63.

Syarif, I. (2012). Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa SMK. *Pendidikan Vokasi*, 2(2), 234–249. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21831/jpv.v2i2.1034>

Tasiwan, Nugroho, S. E., & Hartono. (2014). Analisis tingkat motivasi siswa dalam pembelajaran IPA model advance organizer berbasis proyek. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 43–50. <https://doi.org/10.15294/jpii.v3i1.2900>

Taufiq, M., N. R. Dewi, and A. Widiyatmoko. (2014). Pengembangan media pembelajaran IPA terpadu berkarakter peduli lingkungan tema “konservasi” berpendekatan science-edutainment. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 3 (2), 40-145

Ulfiatun, N. R. Dewi & Khusniati, M. (2017). Efektifitas Penggunaan LKS IPA Terpadu Bervisi Salingtemas (Sains-Lingkungan-Teknologi-Masyarakat) berbasis *Science Entrepreneurship* terhadap Keterampilan Komunikasi Ilmiah dan Minat Berwirausaha Siswa. *Pancasakti Science Education Journal*, 2(2), 74-88

Umami, R., & Jatmiko, B. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Pendekatan SETS ( Science , Environment , Technology And Society ) Pada Pokok Bahasan Fluida Statis Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Gedangan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 02(03), 61–69.

Uno, H. B. (2011). *Teori Motivasi & Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Utami, R. W., & Wutsqa, D. U. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self-Efficacy Siswa SMP Negeri di Kabupaten Ciamis An Analysis of Mathematics Problem-solving Ability and Self-Efficacy Students of Junior High School in Ciamis Regency. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 166–175.

Wahyuni, A. I., Astuti, B., & Yulianti, D. (2017). Bahan Ajar Fisika Berbasis I-SETS ( Islamic , Science , Environment , Technology. *Unnes Physics Education Journal* , 6(3).

- White, A. (2005). Active mathematics in classrooms: finding out why children make mistake and then doing something to help them. *Square One*.
- Wibowo, W., AH, B., Teknik, Teknik, F., & Surabaya, U. N. (2014). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan di SMK Antartika 1 Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 3(1), 114–120.
- Wicaksono, V. D. (2016). Pembelajaran Blended Learning Melalui Google Classroom di Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan UMS*, 513–521.
- Widiyatmoko, A. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Fisika Dengan Pendekatan Physics-Edutainment Berbantuan CD Pembelajaran Interaktif. *Journal of Primary Education*, 1(1), 38–44.
- Wijnen, M., Loyens, S. M. M., Wijnia, L., Smeets, G., Kroeze, M. J., & Van der Molen, H. T. (2018). Is problem-based learning associated with students' motivation? A quantitative and qualitative study. *Learning Environments Research*, 21(2), 173–193. <https://doi.org/10.1007/s10984-017-9246-9>
- Yulistiana. (2015). Penelitian Pembelajaran Berbasis SETS ( Science , Environment , Technology , and Society ) Dalam Pendidikan Sains. *Jurnal Formatif*, 5(1), 76–82.
- Yuniastuti, E. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran SETS ( Science , Environment , Technology and Society ) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Kartika V-1 Balikpapan Tahun Pelajaran 2015 / 2016. *Jurnal Sains Terapan*, 1(2), 72–78.