

ENGINEERING EDU

JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN & ILMU TEKNIK

SUSUNAN REDAKSI

PENANGGUNG JAWAB

Kasnadi, S.Pd, M.Si

PIMPINAN REDAKSI

Wijanarko, S.Pd, M.Si

REDAKSI ENGINEERING

Ing Muhamad, ST.MM

Nugroho Budiari, ST

Ady Supriantoro, ST

REDAKSI PENDIDIKAN

Dody Rahayu Prasetyo, S.Pd, M.Pd

Nuri, S.Pd, M.Pd

Ikhsan Eka Yuniar, S.Pd

MITRA BESTARI

Dr. Cuk Supriyadi Ali Nandar, ST, M.Eng (BPPT)

Dr. Agus Bejo, ST, M.Eng (UGM)

Dr. Mukhammad Shokheh, S.Sos, MA (UNNES)

Sakdun, S.Pd, M.Pd (Dinas Pendidikan Kab. Pati)

SEKRETARIAT

Meity Dian Eko Prahayuningsih, SHI

Email : redaksi.engineeringedu@gmail.com

Nomer ISSN Lembaga Ilmu Pengetahuan
Indonesia (LIPI) : 2407-4187

Pertama Terbit : Januari 2015
Frekwensi : 4 kali setahun

PENGAANTAR REDAKSI

Dalam kondisi PPKM seperti ini, barangkali kegiatan yang paling aman, asyik dan menghibur adalah menulis. Karena menulis tidak memerlukan kegiatan di luar, kita cukup memilih bagian dari rumah kita yang paling nyaman untuk memulai menulis. Secara otomatis pula menulis tidak akan menimbulkan efek kerumunan.

Sebagian besar redaktur dan karyawan kami melakukan semua kegiatannya dari rumah. Secara praktis mereka tentu saja telah mematuhi aturan dan himbauan dari pemerintah untuk tetap berada di rumah. Memang banyak kegiatan yang terhambat, tapi orang bijak tidak memilih untuk mengeluh, mereka lebih memilih untuk tetap berkarya di kondisi seperti apa pun.

Para penulis atau kontributor dari jurnal ini adalah contoh nyata dari orang-orang yang memutuskan untuk tetap menghasilkan karya. Tentu saja mereka patut mendapatkan apresiasi. Sebagai wujud penghargaan untuk mereka, redaksi telah memilih beberapa artikel untuk dimuat pada jurnal ilmiah edisi kali ini. Artikel tersebut satu berasal dari dunia teknik/*engineering* dan empat lainnya berasal dari dunia pendidikan/*education*.

Semoga dengan kehadiran jurnal ini dapat membantu meningkatkan optimisme hidup dan semangat bahwa kita mampu melewati kondisi ini dalam beberapa waktu ke depan. Harapan kami jurnal ini dapat menemani anda di rumah dan menjadi inspirasi untuk berkarya.

Salam.

TIM REDAKSI



LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA
(INDONESIAN INSTITUTE OF SCIENCES)
PUSAT DOKUMENTASI DAN INFORMASI ILMIAH

Jl. Jenderal Gatot Subroto No. 10 Jakarta 12710, P.O. Box 4298 Jakarta 12042
Telp. (021) 5733465, 5251063, 5207386-87, Fax. (021) 5733467, 5210231
Website <http://www.pdii.lipi.go.id>, E-mail sek.pdii@mail.lipi.go.id

No. : 0005.293/JI.3.2/SK.ISSN/2014.11
Hal. : International Standard Serial Number

Jakarta, 28 November 2014

Kepada Yth.
Penanggung Jawab/Pemimpin Redaksi
Penerbitan "ENGINEERING EDU : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN DAN ILMU TEKNIK"
Surat-e: redaksi.engineeringedu@gmail.com

PUSAT DOKUMENTASI DAN INFORMASI ILMIAH
LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA
sebagai

PUSAT NASIONAL ISSN (*INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER*) untuk Indonesia yang berpusat di Paris.
Dengan ini memberikan ISSN (*International Standard Serial Number*) kepada terbitan berkala di bawah ini :

Judul : ENGINEERING EDU : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN DAN ILMU TEKNIK
ISSN : 2407-4187
Penerbit : CV. Kireinara bekerjasama dengan Lembaga Pendidikan dan Pengembangan Profesi Indonesia (LP3I)
Mulai Edisi : Vol. 1, No. 1, Januari 2015.

Sebagai syarat setelah memperoleh ISSN, penerbit diwajibkan untuk:

1. Mencantumkan ISSN di pojok kanan atas pada halaman kulit muka, halaman judul, dan halaman daftar isi terbitan tersebut di atas dengan diawali tulisan ISSN.
2. Mencantumkan barcode ISSN di pojok kanan bawah pada halaman kulit belakang terbitan ilmiah, sedangkan untuk terbitan hiburan/populer di pojok kiri bawah pada halaman kulit muka.
3. Mengirimkan terbitannya minimal 2 (dua) eksemplar setiap kali terbit ke PDII-LIPI untuk di dokumentasikan, agar dapat dikelola dan diakses melalui *Indonesian Scientific Journal Database (ISJD)*, khususnya untuk terbitan ilmiah.
4. Untuk terbitan ilmiah *online*, mengirimkan berkas digital atau *softcopy* dalam format PDF dalam CD maupun terbitan dalam bentuk cetak.
5. Apabila judul terbitan diganti, harus segera melaporkan ke PDII-LIPI untuk mendapatkan ISSN baru.
6. Nomor ISSN untuk terbitan tercetak tidak dapat digunakan untuk terbitan online, demikian pula sebaliknya. Kedua media terbitan tersebut harus didaftarkan nomor ISSN nya secara terpisah.
7. Nomor ISSN mulai berlaku sejak tanggal, bulan, dan tahun diberikannya nomor tersebut dan tidak berlaku mundur. Penerbit atau pengelola terbitan berkala tidak berhak mencantumkan nomor ISSN yang dimaksud pada terbitan terdahulu.



PROSEDUR PENGIRIMAN NASKAH

Berikut ini adalah prosedur pengiriman naskah artikel ilmiah ke Jurnal Engineering Edu :

1. Redaksi hanya menerima artikel melalui email :
redaksi.engineeringedu@gmail.com konfirmasi bisa melalui
WA : 0821-3559-3898
2. Naskah yang dikirim harus memenuhi format yang telah ditentukan sebagai berikut :
 - a. Font **Times New Roman** Ukuran **12**
 - b. Margin Kanan-Kiri-Atas-Bawah : **1,27-1,27-1,27-1,27**
 - c. Ukuran Kertas **A4**
 - d. Judul, Identitas Penulis dan Abstrak disetting **satu kolom**.
 - e. Pendahuluan sampai Daftar Pustaka disetting **dua kolom**.
3. **Outline** dari artikel adalah sebagai berikut :
 - a. **PENDAHULUAN** (Latar Belakang, Subjek Penelitian, Lokasi Penelitian, Waktu Penelitian dan sebagainya),
 - b. **METODE PENELITIAN** (Metode Penelitian, Pengumpulan Data, Teknik Analisa Data dan sebagainya),
 - c. **KAJIAN PUSTAKA/TEORI** (Teori-teori yang mendukung penelitian),
 - d. **HASIL DAN PEMBAHASAN** (Hasil Penelitian dan Pembahasannya),
 - e. **PENUTUP** (Simpulan dan Saran)
 - f. **DAFTAR PUSTAKA** (sumber bacaan yang berkaitan dengan judul atau tema naskah).
4. Setiap Judul Outline/Bab **Tidak Perlu Ada** Penomoran, langsung ditulis dengan huruf balok-tebal, misalnya : **PENDAHULUAN** dan seterusnya.
5. Judul dan Penomoran Tabel atau Gambar dimulai dari **Tabel 1** dan seterusnya (**posisi di atas tabel**) atau **Gambar 1** dan seterusnya (**posisi di bawah gambar**).
6. Setiap naskah yang dikirim **wajib** disertai Profil Penulis, meliputi diantaranya : Nama dan gelar, Pendidikan dan Nama Perguruan Tinggi, Pengalaman Kerja (tahun berapa dan dimana), Kegiatan yang pernah diikuti dan Prestasi (jika ada).

DAFTAR ISI

Sistem Pengendali Penerangan dan Suhu Ruang Berbasis Arduino Uno	1-11
Pandemi Terburuk yang Pernah Terjadi di Dunia	
(1) Wabah Besar London	12
Penerapan Metode Diskusi Kelompok untuk Meningkatkan Hasil Belajar PPKn Materi Sumpah Pemuda dalam Bingkai Bhinneka Tunggal Ika di Kelas VII-3 SMP Negeri 3 Langsa	13-19
Pandemi Terburuk yang Pernah Terjadi di Dunia	
(2) Flu Spanyol	20
<i>Best Practice</i> Penumbuhan Motivasi Menulis Cerpen melalui Media Sastra Jalanan pada Peserta Didik Kelas XI MIPA-5 Semester Gasal SMA Negeri 3 Pati	21-29
Pandemi Terburuk yang Pernah Terjadi di Dunia	
(2) Flu Asia	30
Penerapan Metode <i>Think Pair Share</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS 1 pada Materi <i>Asking for Suggestion</i>	31-339
Pandemi Terburuk yang Pernah Terjadi di Dunia	
(4) Flu Babi (5) Flu Hongkong	40
Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Media Komik pada Materi Segi Empat Kelas VII	41-43
Pandemi Terburuk yang Pernah Terjadi di Dunia	
(6) HIV/AIDS	44
PROFIL PENULIS	45-46

SISTEM PENGENDALI PENERANGAN DAN SUHU RUANGAN BERBASIS ARDUINO UNO

Kukuh Febru Nugroho, S.T.
*Instruktur Kejuruan Elektronika UPTD BLK
Dinnakerkop UKM Kabupaten Banyumas*

ABSTRAK

Permasalahan kenyamanan suatu ruangan tidak boleh dianggap sepele. Karena kondisi penerangan yang kurang dan suhu ruangan dalam kondisi yang panas ini berpengaruh pada kenyamanan di suatu ruangan, baik di lingkungan kantor maupun di rumah tangga. Untuk mencegah hal tersebut maka perlu adanya solusi bagaimana penggunaan listrik dapat dilakukan secara praktis dan efisien. Salah satu solusi alternatif dengan merancang alat pengendali penerangan dan suhu ruangan, yang dapat mengendalikan penggunaan lampu dan kipas secara otomatis dan lebih efisien. Maka dibuatlah sistem pengendali berbasis Arduino Uno dengan memanfaatkan input dari sensor PIR dengan mendeteksi adanya keberadaan manusia dalam ruangan. Sensor LDR akan mendeteksi intensitas cahaya dan sensor LM35 untuk mengetahui suhu ruangan, sehingga dapat bekerja secara otomatis untuk dapat mengendalikan penerangan dan suhu ruangan sesuai dengan tingkat kenyamanan yang dibutuhkan. Saat mendeteksi keberadaan manusia Arduino Uno akan mengaktifkan relay sebagai saklar untuk lampu dan kipas. Lampu akan menyala saat nilai LDR 79, saat nilai LDR 377 lampu akan mati. Kipas menyala saat suhu ruangan 31°C, pada saat suhu ruangan 28,8°C kipas akan mati. Pengujian sistem secara keseluruhan, telah berjalan dengan baik, Sensor PIR dapat mendeteksi adanya keberadaan manusia dan memberikan masukan pada Arduino. Saat keberadaan manusia terdeteksi hasil pembacaan sensor suhu LM35 dan sensor LDR di tampilkan pada layar LCD 16x2. Tingkat *error* pembacaan temperatur pada sensor suhu LM35 antara 1,02% - 1,03%, sedangkan tingkat *error* pada tegangan output sensor LDR adalah 4,87%. Hasil keluaran juga berfungsi dengan baik sesuai dengan program yang dimasukkan pada alat.

Kata kunci : Sistem, Pengendali, Penerangan, Suhu, Ruangan, *Arduino*, *PIR*, *LM35*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Di lingkungan perkantoran khususnya, orang-orang ingin menjadikan segala sesuatunya dengan efisien. Salah satu hal yang mendukung dan mungkin tidak boleh di anggap sepele adalah masalah penerangan dan keadaan kenyamanan pada suatu ruangan. Karena penerangan di kantor dapat berpengaruh pada kondisi lingkungan ruang, semisal pada kondisi mendung kantor akan menjadi gelap, dan pasti akan ada yang menyalakan lampu secara manual. Atau dalam suatu ruangan ternyata kondisi temperaturnya panas, kita pasti akan menyalakan kipas angin maupun AC.

Untuk itu perlu diciptakan suatu kontrol pengendali otomatis penerangan dan suhu yang bisa membantu mengatasi kondisi tersebut. Salah satu kontrol otomatis yang digunakan yaitu menggunakan mikrokontroler dalam berbagai aplikasi elektronika.

Seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi, semakin diperlukan otomatisasi dan efisiensi serta inovasi, yang tentunya sangat membantu dalam rangka efisiensi penggunaan listrik. Disinilah penggunaan Mikrokontroler diperlukan, untuk bekerja secara otomatis dan efisien..

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan sebelumnya, maka permasalahan yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah :

- a) Bagaimana merancang suatu sistem pengendali untuk mengatasi permasalahan mengenai penerangan dan suhu suatu ruangan dengan menggunakan Arduino Uno ?
- b) Bagaimana mengintegrasikan antara Arduino Uno dengan sensor cahaya, sensor gerak dan sensor suhu ?

Manfaat Penelitian

Bagi Ilmu Pengetahuan

Meningkatkan literatur pengetahuan dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari kuliah, khususnya mengenai cara kerja otomatis pengendali penerangan dan suhu suatu ruang. Dapat mensimulasikan / mengimplementasikan sistem ini pada lingkungan sekitar kita, serta memberikan manfaat bagi masyarakat dengan adanya pengendali penerangan dan suhu suatu ruang.

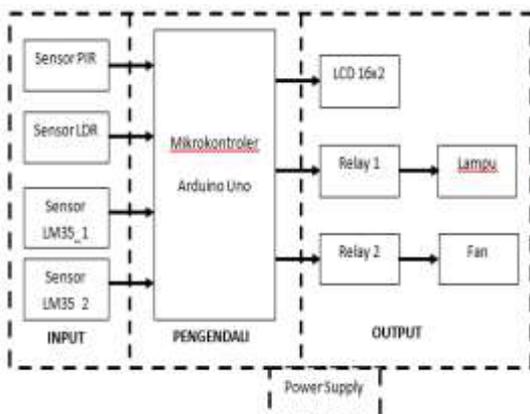
Bagi Masyarakat

Dapat diaplikasikan dalam bidang kelistrikan pada rumah tangga maupun perkantoran, sehingga penggunaan kebutuhan penerangan dan kenyamanan keadaan temperatur ruangan dapat lebih efisien

Tujuan Penelitian

- a) Merancang dan membuat alat yang dapat mengaktifkan sensor gerak, sensor cahaya, dan sensor suhu serta mengaktifkan relay untuk menyalakan lampu dan kipas melalui Arduino Uno.
- b) Mengetahui prinsip kerja sistem suatu alat dengan menggunakan sensor gerak, sensor cahaya, sensor suhu, relai, melalui kontrol dari Arduino Uno.
- c) Menjadi lebih efisien dalam penggunaan lampu dan kipas dalam suatu ruangan berdasarkan keberadaan manusia.

Untuk mempermudah dalam perancangan sistem maka dibuat suatu blok diagram seperti pada Gambar dibawah ini ;



Gambar 1. Blok Diagram Rangkaian

KAJIAN PUSTAKA

Mikrokontroler

Mikrokontroler adalah suatu alat elektronika digital yang mempunyai masukan dan keluaran serta kendali dengan program yang bisa di tulis

dan di hapus dengan cara khusus. Ada beberapa macam mikrokontroler diantaranya Mikrokontroler AVR ATtiny, Mikrokontroler AVR ATmega, Arduino.

Pada pembuatan alat kali ini, digunakan salah satu dari macam Arduino yaitu Arduino Uno. Board Arduino Uno menggunakan mikrokontroler ATmega328. ATmega328 merupakan mikrokontroler keluarga AVR 8 bit.

Board Arduino Uno mempunyai 14 pin digital yang dapat di set sebagai input/output (dimana 6 pin dapat digunakan sebagai output PWM), 6 pin input analog. Setiap 14 pin digital yang terdapat pada Arduino dapat digunakan sebagai input atau output, menggunakan fungsi pinMode, digitalWrite, dan digitalRead. Input/output dioperasikan pada tegangan 5V.



Gambar 2. Board Arduino Uno

Perangkat lunak atau software untuk membuat, mengkompilasi dan meng upload program pada Arduino ini yaitu dengan perangkat lunak IDE (Integrated Development Environment) yang merupakan bagian bawaan dari Arduino. IDE Arduino tersebut memiliki Bahasa pemrograman Bahasa C++ yang sederhana dan fungsi-fungsinya yang mudah untuk dipahami.

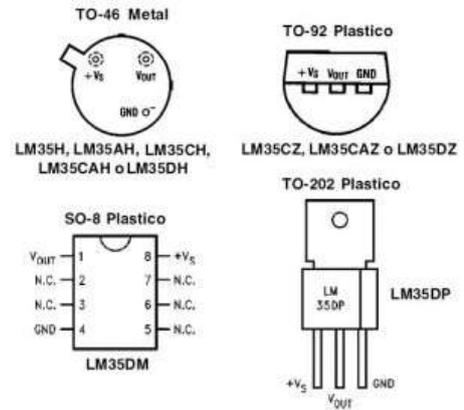
PIR (Passive Infrared Receiver)

PIR (Passive Infrared Receiver) merupakan sebuah sensor berbasis infra merah. Sesuai dengan namanya ‘passive’, sensor ini hanya merespon energi dari pancaran sinar infra merah pasif yang dimiliki oleh setiap benda yang terdeteksi olehnya. Benda yang bisa di deteksi oleh sensor ini biasanya adalah tubuh manusia. Pancaran sinar inframerah yang dihasilkan oleh manusia (9-10 mikrometer) akan masuk melalui lensa Fresnel dan kemudian ditangkap oleh Pyroelectric sensor yang merupakan inti dari sensor ini, sehingga menghasilkan arus listrik dan dibaca oleh sensor. Kemudian sinyal akan

dikuatkan oleh *amplifier* dan dikirim ke comparator. Jadi sensor PIR hanya akan mengeluarkan logika 0 dan 1.



Gambar 3 Sensor PIR



Gambar 5. Sensor LM35

LDR (Light Dependent Resistor)

Sensor cahaya LDR (*Light Dependent Resistor*) adalah resistor yang peka terhadap cahaya. Nilai resistansi LDR akan berubah-ubah sesuai dengan intensitas cahaya yang diterima. Jika LDR tidak terkena cahaya maka nilai tahanan akan menjadi besar (sekitar 20 MΩ) dan jika terkena cahaya nilai tahanan akan menjadi kecil (sekitar 150Ω). Cara kerja dari sensor ini adalah mengubah energi dari *foton* menjadi *electron*, umumnya satu foton dapat membangkitkan satu *electron*. Sensor ini mempunyai kegunaan yang sangat luas salah satunya sebagai pengendali otomatis lampu penerangan.



Gambar 4. Sensor LDR

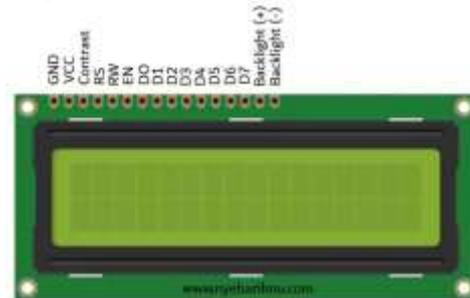
Sensor Suhu LM35

Merupakan komponen elektronika yang berfungsi untuk mengubah perubahan temperatur yang diterima dalam perubahan besaran elektrik. Sensor IC LM35 dapat mengubah perubahan temperature menjadi perubahan tegangan pada bagian *outputnya*. Sensor IC LM35 juga mempunyai keluaran *impedansi* yang rendah dan linieritas yang tinggi sehingga dapat dengan mudah dihubungkan dengan rangkaian kontrol. Bekerja pada tegangan 4 -30 Vdc, output dari sensor suhu LM35 memiliki karakter yang linier dengan perubahan 10mV/°C. Sensor suhu LM35 memiliki jangkauan pengukuran -55°C hingga +150°C.

LCD (Liquid Crystal Display) 16x2

LCD 16x2 memiliki fitur :

- a) Terdiri dari 16 kolom dan 2 baris
- b) Dilengkapi dengan *back light*
- c) Mempunyai 192 karakter yang tersimpan
- d) Dapat di amati dengan mode 4-bit dan 8-bit



Gambar 6. LCD 16x2

Modul I2C Pada LCD

Inter Integrated Circuit atau yang biasa di sebut dengan I2C merupakan komunikasi serial dua arah yang dikendalikan secara serial sinkron dengan protokol I2C/IIC atau *Two Wire Interface* (TWI). Sistem I2C terdiri dari saluran SCL (*Serial Clock*) dan SDA (*Serial Data*) yang membawa informasi data I2C dengan pengontrolnya.



Gambar 7. Modul I2C

Relay

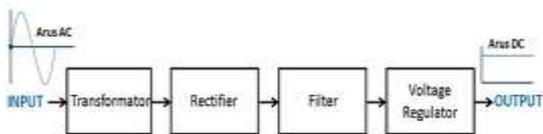
Relay adalah sebuah saklar yang dikendalikan oleh arus listrik yang berfungsi untuk memutuskan dan menghubungkan suatu rangkaian yang satu dengan rangkaian elektronik lainnya. Pada dasarnya relay adalah saklar elektromagnetik yang akan bekerja apabila arus yang mengalir melewati kumparan, inti besi akan menjadi magnet dan menarik kontak-kontak relay.



Gambar 8. Relay

Power Supply

Merupakan rangkaian elektronika yang dapat menyediakan / menghasilkan energi listrik, dengan mengubah besaran tegangan sesuai dengan kebutuhan perangkat elektronika. Gambar dibawah ini adalah Diagram blok DC Power Supply secara umum;



Gambar 9. Blok Diagram Power Supply

METODE PENELITIAN

Identifikasi Masalah

Persoalan yang terjadi adalah bagaimana sistem pengendali yang dapat bekerja untuk mengendalikan penerangan dan suhu suatu ruangan secara otomatis dan efisien. Penjabaran secara lengkap mengenai identifikasi masalah dalam penelitian ini terdapat pada pembahasan di bagian perumusan masalah.

Studi Kepustakaan

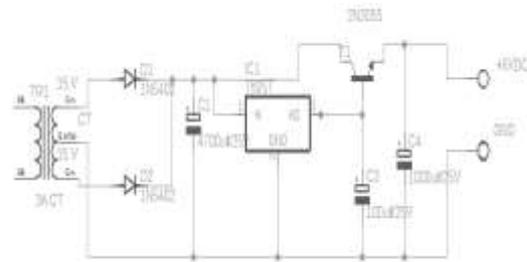
Pada perancangan ini memilih studi literature untuk mengumpulkan referensi dan teori – teori apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan dirancang.

Tahap Perancangan Rangkaian

Perancangan pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua perancangan, yaitu perancangan perangkat keras (*hardware*) dan perancangan perangkat lunak (*software*).

Power Supply

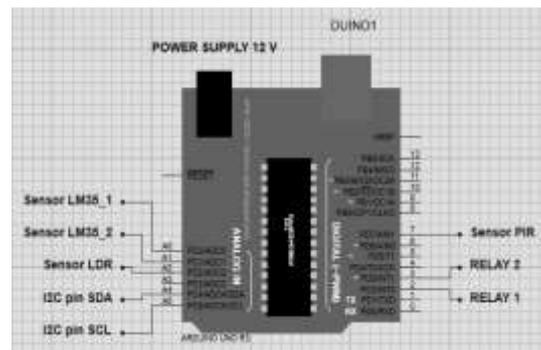
Pada sistem yang di buat ini dibutuhkan 2 sumber tegangan, yaitu : tegangan 12 V dan tegangan 5 V. Tegangan 12 V ini menggunakan adaptor 12 Vdc 2 A yang digunakan untuk memberikan tegangan pada Arduino Uno. Untuk tegangan 5V dibuat rangkaian power supply 3A dengan menggunakan IC regulator 7805. Rangkaian power supply ini nantinya digunakan untuk memberikan tegangan pada rangkaian relay.



Gambar 10. Skema Rangkaian Power Supply 5 Vdc Menggunakan Software Eagle 9.4.2

Arduino

Pada perancangan sistem ini digunakan Arduino type Uno R3, yang berfungsi sebagai pengendali. Fungsi dari penggunaan pin pada rancangan sistem ini dijelaskan pada gambar dibawah ini ;

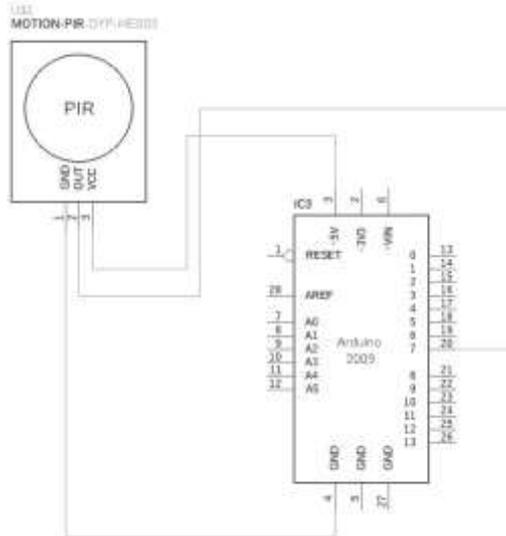


Gambar 11. Fungsi Pin Arduino Uno R3

Sensor Gerak PIR

Sensor gerak (PIR) berfungsi untuk mendeteksi orang yang masuk dalam suatu ruangan. Sensor ini hanya bereaksi pada tubuh manusia karena adanya *IR Filter* yang menyaring panjang gelombang sinar infra merah pasif. Ketika seseorang masuk kedalam ruangan melewati sensor, suhu tubuh orang tersebut akan memberikan perbedaan temperatur, perubahan temperatur ini yang akan di deteksi oleh sensor

(PIR). Dan hasil output dari sensor ini yang akan memberikan data input ke Arduino uno melalui pin 7.

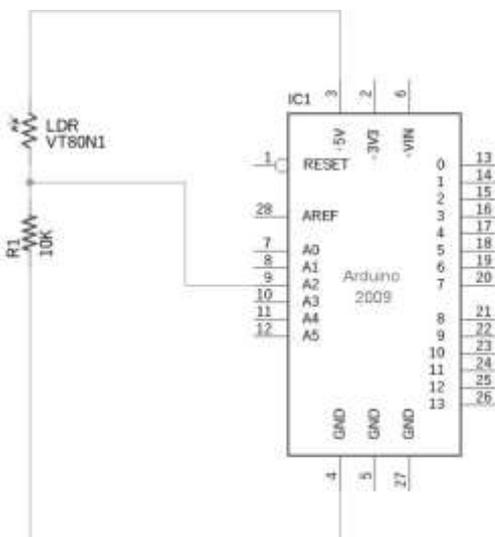


Gambar 12. Gambar Rangkaian Sensor PIR

Pada aplikasi perancangan sistem, sensor PIR di pasang pada dinding dimana memungkinkan untuk mendeteksi keberadaan orang di dalam ruangan. Sehingga orang selama berada di dalam ruangan dapat terdeteksi oleh sensor PIR.

SENSOR CAHAYA LDR

Sensor cahaya (LDR) berfungsi untuk mengetahui intensitas cahaya. Pada rancangan alat ini jika nilai LDR kurang dari yang di harapkan (270) maka akan memberikan masukan (input) berupa data ke Arduino uno untuk menyalakan lampu secara otomatis. Output rangkaian sensor LDR ini dihubungkan pada Arduino uno pin ke A2. Tegangan dari sensor LDR masih berbentuk sinyal analog, yang kemudian diubah menjadi digital sehingga terbaca oleh Arduino uno tegangan sebesar 5 Vdc.



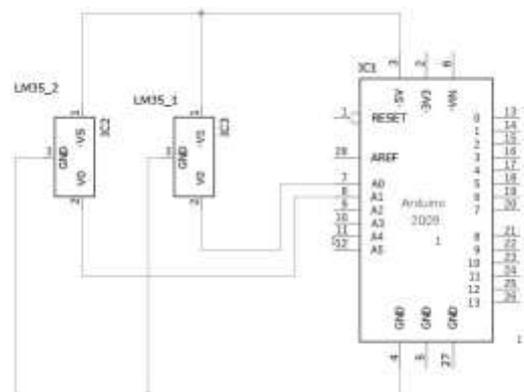
Gambar 13. Gambar Rangkaian Sensor LDR

Pada aplikasi perancangan system, sensor LDR di pasang pada bagian luar dimana memungkinkan untuk mendeteksi intensitas cahaya yang berpengaruh pula pada intensitas cahaya yang masuk ke ruangan.

Sensor Suhu LM35

Sensor suhu (LM35) berfungsi untuk mendeteksi suhu atau temperatur ruangan. Pada sistem ini suhu di setting pada 30°C, yang artinya sensor LM35 akan memberikan masukan (input) data ke Arduino uno. Jika di dapat pembacaan suhu 30°C ke atas maka relay akan mengalami kondisi *Normally Close* dan menyalakan kipas (fan AC). Apabila di dapat pembacaan suhu kurang dari 30°C, sensor LM35 memberikan masukan ke Arduino uno dan relay dalam kondisi *Normally Open* dan mematikan kipas (fan AC) atau dalam kondisi tidak menyala (off). Pada perancangan ini sensor LM35 Vout LM35 (1) dihubungkan pada Arduino uno pin ke A0 dan Vout LM35 (2) dihubungkan ke pin A1. Tegangan sensor LM35 masih berbentuk sinyal *analog*, kemudian di ubah ke sinyal *digital* sehingga terbaca tegangan sebesar 0 – 5 Vdc

Pada alat yang dibuat, digunakan 2 sensor suhu (LM35), yang di pasang pada sisi kanan dan kiri ruangan. Sehingga apabila salah satu bagian suhu ruangan terbaca oleh sensor LM35 atau keduanya menunjukkan suhu di atas 30°C, maka akan memberi masukan (*Input*) ke Arduino untuk menyalakan fan.

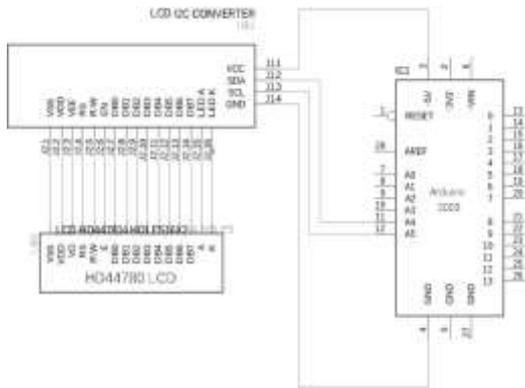


Gambar 14. Gambar Rangkaian Sensor LDR

LCD 16 x 2

LCD 16 x 2 dirancang untuk menampilkan data dari sensor suhu dan sensor LDR. Pada perancangan ini, penulis menambahkan modul converter (*Inter Integrated Circuit*) I2C untuk menghubungkan antara LCD 16x2 dengan Arduino uno. Modul I2C ini merupakan komunikasi serial dua arah untuk mengirim dan menerima data. Dua saluran tersebut terdiri dari *Serial Clock* (SCL) yang di hubungkan pada pin

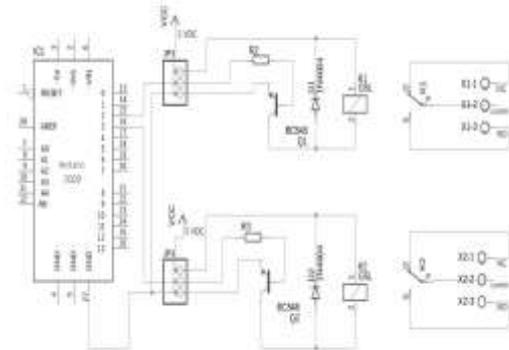
A5 arduino uno, dan *Serial Data* (SDA) yang di hubungkan pada pin A4 arduino uno.



Gambar 15. Gambar Rangkaian LCD 16x2

Relay

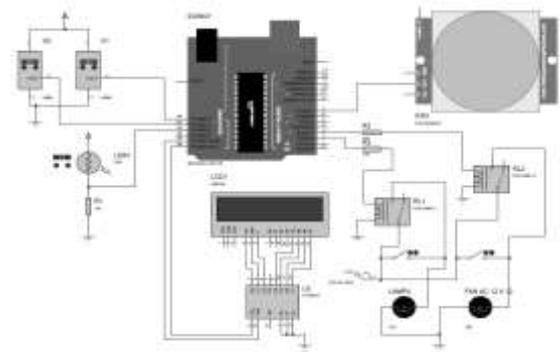
Relay bekerja setelah menerima keluaran (output) dari Arduino uno. Yang di hubungkan dengan perangkat dengan tegangan 220 V. Ada 2 relay yang di rangkai pada sistem ini, relay 1 untuk menghidupkan lampu dan relay 2 untuk menghidupkan fan ac. Relay 1 dihubungkan pada pin 2 dan relay 2 dihubungkan pada pin 3 pada Arduino uno. Kedua perangkat tersebut dihubungkan ke relay dalam kondisi *Normally Open*, sehingga apabila mendapat masukan dari Arduino uno berupa logika 1 relay dalam kondisi *Normally Close*.



Gambar 16. Skema Rangkaian Relay Menggunakan Software Eagle 9.4.2

Rangkaian Perancangan Sistem

Rangkaian perancangan sistem pengendali cahaya dan suhu ruangan berbasis Arduino uno secara lengkap ditunjukkan pada Gambar berikut ini ;



Gambar 17. Perancangan Rangkaian Sistem Menggunakan Software Proteus 8

Perangkat Lunak

Perangkat lunak diperlukan untuk menunjang dalam pembuatan perancangan jalur komponen maupun pemrograman sistem. Pada saat akan merancang jalur komponen, software yang digunakan yaitu Eagle versi 9.5.2, yang digunakan untuk merancang jalur dari rangkaian power supply dan rangkaian relay.

Dalam melakukan pemrograman sistem kontrol pada Arduino uno. *Software* yang digunakan adalah IDE Arduino yang penggunaannya menggunakan kabel USB printer yang dihubungkan ke komputer.

IMPLEMENTASI

Instalasi Perangkat Keras

Perangkat keras ini merupakan suatu proses perakitan alat yang digunakan untuk membangun sistem pengendali cahaya dan suhu ruangan berbasis Arduino uno.



Gambar 18. Perangkat Keras Box Casing Arduino

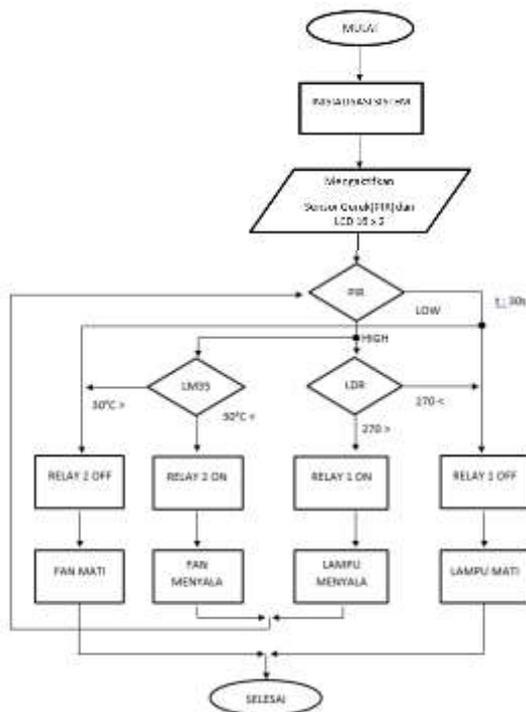
Miniatur atau maket ruangan dibuat dengan menggunakan kayu triplek yang dirancang menyerupai bentuk suatu ruangan. Dan sensor – sensor yang dirancang dan di pasang pada maket tersebut.



Gambar 19. Perangkat Keras Maket / Miniatur Ruang

Cara Kerja Rangkaian Keseluruhan

Untuk lebih memahami cara kerja secara keseluruhan, maka penulis membuat flowchart pada Gambar dibawah ini;



Gambar 20. Blok Diagram Cara Kerja Sistem Pengendali Penerangan dan Suhu Ruang Berbasis Arduino

Sistem tersebut di atas menggunakan sumber tegangan adaptor 12V 2 A untuk mensupply tegangan pada perangkat Arduino uno dan rangkaian power supply 5V untuk mensupply

tegangan pada rangkaian relay. Sistem ini di pasang pada suatu ruangan. Ketika seseorang masuk kedalam ruangan tersebut, suhu tubuh orang tersebut akan memberikan perbedaan temperatur yang di pancarkan oleh tubuh tersebut dengan temperatur lingkungan sekitarnya. Perubahan temperatur ini yang akan di deteksi oleh sensor *pyro-electric* (PIR) yang peka terhadap radiasi infra merah.

Setelah sensor PIR bekerja atau mendeteksi adanya orang yang masuk ruangan, sensor cahaya (LDR) dan sensor suhu (LM35) akan bekerja. Sensor LDR akan memberikan informasi mengenai perubahan intensitas cahaya yang terjadi. Nantinya akan memberikan input ke Arduino uno, mengenai perlu tidak untuk menyalakan lampu. Apabila batas nilai LDR di bawah 270, maka Arduino uno akan memberikan output ke relay dan menyalakan lampu. Jika batas nilai LDR di atas 270 maka akan mematikan lampu.

Sensor LM35 akan memberikan informasi mengenai perubahan temperatur di dalam ruangan yang terjadi. Sensor LM35 tersebut akan memberikan input ke arduino uno, mengenai perlu tidaknya untuk menyalakan fan AC. Apabila suhu yang terbaca di atas 30°C maka Arduino uno akan memberikan output ke relay untuk menyalakan fan. Jika suhu di bawah 30°C, maka akan mematikan fan. Semua informasi pembacaan nilai sensor LDR dan sensor LM35 akan di tampilkan pada LCD 16x2.

Jika kemudian sensor PIR tidak membaca adanya pergerakan yang terjadi dalam ruangan selama 30 detik, maka sensor LDR dan LM35 tidak aktif, dan LCD tidak menampilkan informasi pembacaan dari LM35 dan LDR.

Sistem ini di paralel dengan saklar pada relay. Apabila suatu saat sistem terjadi error dan tidak bekerja sebagai mana mestinya, pengontrol cahaya Lampu maupun pengontrol suhu ruangan (Fan) dapat dinyalakan secara manual dengan menekan saklar.

HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS

Langkah pengujian dan analisis bertujuan untuk mendapatkan data – data sesuai dengan perancangan dan mengetahui kesalahan bila perancangan yang dibuat tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian perangkat keras pada sistem ini di bantu dengan menggunakan alat ukur Multimeter Sanwa Analog. Setiap masukan dan keluaran dari tiap rangkaian di uji satu persatu. Pengujian dilakukan dengan cara mengukur besaran

tegangan input dan tegangan keluaran pada tiap rangkaian. Tujuan dari pengujian ini untuk mengetahui seberapa besar kelayakan rangkaian yang digunakan.

Pengujian Arduino Uno

Pengujian ini terbatas pada fungsi input maupun outputnya dengan cara mengukur tegangan pada setiap pin yang digunakan dalam 2 kondisi menggunakan multimeter. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 1
Pengukuran pada Pin Arduino

Pin	Pengukuran Tegangan (Vdc)	Keterangan-an Kondisi 1	Pengukuran Tegangan (Vdc)	Keterangan-an Kondisi 2
2	0	Output, low	4,8	Output, high
3	0	Output, low	4,8	Output, high
7	0	Input, low	3,3	Input, high
A0	0,3	Input, suhu LM35 30°C	0,4	Input, suhu LM35 40°C
A1	0,3	Input, suhu LM35 30°C	0,36	Input, suhu LM35 36°C
A2	2,6	Input, nilai analog LDR 548	0,6	input nilai analog LDR 32

Pengujian Sensor PIR

Disini akan diukur besaran tegangan yang di hasilkan oleh sensor PIR, dan hasilnya pada Tabel berikut ini :

Tabel 2
Pengukuran Pada Sensor PIR

Pengujian ke-	Hasil Pengujian		
	V In (Vdc)	Kondisi Sensor PIR	V Out (Vdc)
1	5	Tidak Ada Gerakan	0,1
2	5	Ada Gerakan	3,3
3	5	Tidak Ada Gerakan	0,1
4	5	Ada Gerakan	3,3
5	5	Tidak Ada Gerakan	0,1
6	5	Ada Gerakan	3,3
7	5	Tidak Ada Gerakan	0,1
8	5	Ada Gerakan	3,3
9	5	Tidak Ada Gerakan	0,1
10	5	Ada Gerakan	3,3

Pengujian Sensor LDR

Sensor LDR pengujian dilakukan di dalam suatu ruangan yang terkena sinar matahari (ruangan yang ada jendela). Pengujian dilakukan untuk mengetahui nilai analog LDR yang di tampilkan di LCD 16x2 dari Arduino dan tegangan output yang dihasilkan oleh sensor LDR.

Tabel 3
Pengukuran Pada Sensor LDR

Uji ke -	Jarak Penghalang (cm)	Nilai LDR	Tegangan Output terukur (Vdc)	Tegangan Output hitung (Vdc)	Error (%)
1	80	861	4,1	4,20	2,4
2	60	820	3,9	4,00	2,5
3	50	774	3,6	3,78	5
4	40	651	3,1	3,18	2,5
5	35	541	2,5	2,64	5,6
6	30	412	1,9	2,01	5,7
7	25	321	1,5	1,56	4
8	20	263	1,4	1,28	8,5
9	10	170	0,9	0,83	7,7

Dari hasil pengamatan persentase pengukuran tegangan output terukur dengan persamaan secara teori di atas, maka di dapat kesalahan pengukuran atau error tegangan output rata – rata sebesar 4,87%.

Pengujian Sensor LM35

Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel - Tabel berikut ini:

Tabel 4
Pengukuran Pada Sensor LM35_1

No	Pembacaan Suhu LM35 (°C)	Pembacaan Thermo-meter (°C)	Error (%)	Vout LM35 Terukur (Vdc)	Vout LM35 Terhitung (Vdc)	Error (%)
1	27,8	27,7	0,35	0,27	0,27	0
2	28,3	28,5	0,70	0,29	0,28	3,4
3	29,8	29,5	1,01	0,3	0,29	3,3
4	30,3	30,3	0	0,3	0,3	0
5	31,7	31,2	1,57	0,31	0,31	0
6	33,6	33,3	0,89	0,33	0,33	0
7	35,1	34,4	1,99	0,34	0,35	2,9
8	35,6	35,0	1,68	0,35	0,35	0

Tabel 5
Pengukuran Pada Sensor LM35_2

No	Pembacaan Suhu LM35 (°C)	Pembacaan Thermometer (°C)	Error (%)	Vout LM35 Terukur (Vdc)	Vout LM35 Terhitung (Vdc)	Error (%)
1	27,8	28,3	1,79	0,28	0,27	3,5
2	28,3	28,9	2,12	0,29	0,28	3,4
3	29,3	29,5	0,68	0,29	0,29	0
4	30,7	31,0	0,97	0,30	0,30	0
5	32,2	31,9	0,93	0,32	0,32	0
6	32,7	32,3	1,22	0,33	0,32	3,0
7	33,6	33,5	0,29	0,33	0,33	0
8	34,6	34,7	0,29	0,34	0,34	0

Dari hasil perhitungan persentase Error pembacaan temperatur pada LM35 1 di dapat rata – rata 1,02 % dan pada LM35 2 di dapat rata – rata 1,03 %. Sehingga sensor LM35 dapat bekerja dengan baik untuk mengukur temperatur ruangan.

Hasil persentase pengukuran menunjukkan tegangan keluaran yang dihasilkan dihasilkan pada LM35 1 rata – rata 1,2%, dan pada LM35 2 rata – rata 1,23%.

Pengujian Relay

Tabel 6
Pengujian Relay_1

Peng-ujian ke-	Status sensor PIR	Nilai ADC LDR	Relay	Tegangan Terukur (Vdc)
1	0	834	Off	0
2	1	834	Off	0
3	1	724	Off	0
4	1	657	Off	0
5	1	578	Off	0
6	1	423	Off	0
7	1	250	On	4,8
8	1	107	On	4,8
9	1	84	On	4,8
10	0	84	Off	0

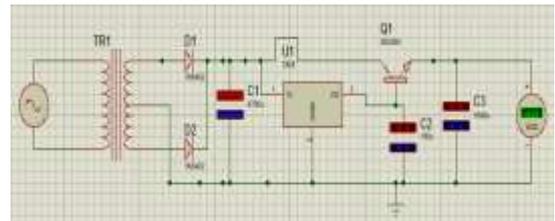
Tabel 7
Pengujian Relay_2

Peng-ujian ke-	Status sensor PIR	LM35 1 (°C)	LM35 2 (°C)	Relay	Tegangan Terukur (Vdc)
1	0	27,3	27,8	Off	0
2	1	27,3	27,8	Off	0
3	1	27,8	29,3	Off	0
4	1	27,8	31,2	On	4,8
5	1	28,8	30,3	On	4,8
6	1	30,3	27,3	On	4,8
7	1	32,7	28,3	On	4,8
8	1	34,2	28,3	On	4,8
9	1	32,2	31,2	On	4,8
10	0	31,2	33,3	Off	0

Dari pengujian relay yang dilakukan, bahwa sistem rangkaian pada relay 1 dan relay 2 yang dibuat telah dapat bekerja dengan baik.

Pengujian Power Supply

Pengujian power supply dilakukan dengan mengukur tegangan masukan yaitu sebelum IC regulator 7805, dan pada tegangan keluaran setelah IC regulator. Power supply ini digunakan untuk mensupply tegangan DC 5 V ke rangkaian Relay. Pada pengujian ini dilakukan pengukuran tegangan DC dengan menggunakan software Proteus, seperti pada Gambar berikut ini :



Gambar 21. Pengukuran Power Supply Menggunakan Software Proteus

Dari pengukuran di dapat tegangan output power supply sebesar 4,6 Vdc. Kemudian pada rangkaian power supply yang telah dibuat, dilakukan pengukuran dengan menggunakan multimeter di dapat tegangan output sebesar 4,4 Vdc.

Pengujian Sistem Keseluruhan

Pengujian sistem merupakan proses rangkaian alat / sistem yang di buat untuk di unjuk kerjakan, guna menentukan apakah rangkaian sistem yang telah dibuat sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian dilakukan didalam suatu ruangan yang ada jendelanya, yang sekaligus nanti untuk menguji dari segi intensitas cahaya yang masuk. Kemudian untuk perubahan suhunya, akan di uji dengan di bantu alat solder.



Gambar 22. Pengujian Sensor LM35 Dengan Solder dan Thermometer

Kemudian dilakukan pengujian, dengan melambatkan tangan masuk ke dalam ruangan, seperti pada saat menguji sensor PIR. Dari sini

nanti di lihat berapa intensitas cahaya yang masuk, dan berapa suhu yang terbaca, serta bagaimana respon dari kedua relay. Untuk lebih jelasnya akan di tampilkan pada Tabel berikut ini :

Tabel 8
Penguujian Rangkaian Sistem

No	Status sensor PIR	Nilai ADC LDR	LM35 1 (°C)	LM35 2 (°C)	Relay 1	Relay 2	Lampu	Fan
1	0	350	27,8	27,8	Off	Off	Mati	Mati
2	1	376	27,8	28,35	Off	Off	Mati	Mati
3	1	377	28,3	28,3	Off	Off	Mati	Mati
4	1	79	28,3	28,3	On	Off	Nyala	Mati
5	1	25	28,8	31,2	On	On	Nyala	Nyala
6	1	381	29,8	32,7	Off	On	Mati	Nyala
7	1	411	32,2	31,7	Off	On	Mati	Nyala
8	0	384	28,8	30,7	Off	Off	Mati	Mati

Dari penguujian sistem yang telah di kerjakan, dapat di ambil kesimpulan bahwa rangkaian sistem yang telah dibuat, bekerja dengan baik dan sesuai dengan fungsi serta hasil yang di harapkan.

Penguujian Sistem Secara Manual

Pada rangkaian ini di tambahkan saklar untuk mengendalikan lampu dan kipas secara manual, yang di instalasi secara paralel dengan sistem.

Tabel 9
Penguujian Sistem Manual

Kondisi Penguujian	Kondisi Saklar Lampu	Kondisi Saklar Fan	Keterangan
Sistem dalam keadaan standby	On	On	Lampu dan Fan Menyala dan Sistem tanpa Kendala
Sistem dalam keadaan bekerja	On	On	Lampu dan Fan Menyala dan Sistem tanpa Kendala
Sistem dalam keadaan mati	On	On	Lampu dan Fan Menyala

Dari penguujian yang telah dilakukan sistem manual dapat bekerja dengan baik dan tidak mengganggu sistem yang ada jika dinyalakan pada saat sistem masih aktif. Namun sistem manual yang di buat ini digunakan jika ada kendala pada alat.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penguujian dan pengukuran pada sistem pengendali penerangan dan suhu ruangan berbasis Arduino uno, maka dapat di ambil kesimpulan bahwa :

- 1) Sensor PIR yang digunakan dapat mendeteksi gerakan manusia dengan baik serta dapat memberikan masukan logika 0 dan 1 pada Arduino Uno.
- 2) Sensor LDR yang digunakan, hasil dari penguujian didapat persentase pengukuran tegangan output terukur dengan persamaan secara teori ,di dapat kesalahan pengukuran tegangan output rata – rata sebesar 4,87%. Sehingga dapat mendeteksi perubahan intensitas cahaya dengan baik.
- 3) Sensor LM35 yang digunakan, hasil dari penguujian didapat hasil perhitungan persentase Error pembacaan temperature pada LM35 1 rata – rata 1,02 % dan pada LM35 2 rata – rata 1,03 %. Dan pengukuran tegangan output sensor di dapat hasil persentase error pengukuran menunjukkan tegangan keluaran yang dihasilkan dihasilkan pada LM35 1 rata – rata 1,2%, dan pada LM35 2 rata – rata 1,23%. Sensor LM35 yang digunakan ini dapat bekerja dengan baik untuk mengukur temperature ruangan.
- 4) Berdasarkan hasil rancangan sistem yang dibuat dan hasil penguujian serta pengukuran yang dilakukan, rancangan sistem yang dibuat menjadi lebih efisien dalam mengendalikan penerangan dan suhu ruangan.

Saran

Dari hasil tugas akhir yang telah di buat, penulis menyadari masih terdapat beberapa kekurangan yang dapat di tambahkan dalam proses penyempurnaan alat, yaitu :

- 1) Sensor LDR perlu dibuatkan casing, supaya sensor terlihat lebih rapi dan tahan lama dalam pemakaian.
- 2) Perlu dibuatkan terminal untuk pembagi tegangan dari tegangan output Arduino ke masing – masing rangkaian sensor.
- 3) Untuk kedepannya perlu dilakukan penguujian pada ruangan sesungguhnya, supaya alat yang sudah di buat benar – benar bisa di implementasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ada, lady. 2020. *PIR Motion Sensor*. <https://learn.adafruit.com/pir-passive-infrared-proximity-motion-sensor>. Adafruit Industries.
- Andrianto, Heri dan Aan Darmawan. 2015. *Arduino Belajar Cepat dan Pemrograman*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Bakhtiar dan Suherman. *Realisasi Sistem Switch Lampu Penerangan Ruang Otomatis Untuk Meningkatkan Efisiensi Energi Listrik*. eJAEI Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik, Universitas Jember.
- Blocher, Richard. 2004. *Dasar Elektronika*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Dewa, Edi Putra, Rikie Kartadie. *Integrasi Sensor Gerak dan Ponsel pada Arduino sebagai Sistem Kontrol Keamanan Rumah*. JIPI. 01(02). Desember : 30 – 37.
- Dewanta, Alexander Rahma Angga. 2018. *Analog to Digital Converter Untuk PLC Menggunakan Mikrokontroler*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Jurusan Teknik Elektro. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Galadima, Ahmad Adamu. 2014. *Arduino as a learning tool*. IEEE-ICECCO. Abuja, 2014. pp. 1-4. doi: 10.1109/ICECCO.2014.6997577.
- Gami, Hirenkumar. 2017. *Movement Direction and Distance Classification Using Single PIR Sensor*. IEEE-LSSENS. 2(1), pp. 1-4, March 2018, Art No.6000104.
- Hanafie, Ahmad, Sriwati, Muliawati, Rini Rusmaini Usman. 2019. *Perancangan Sistem Pengontrolan Kipas Angin Berbasis Mikrokontroler*. Jurnal Ilmu Teknik. 14(01) April 2019.
- Hapidin, Dian Ahmad. Et al. 2018. *The Study of Velocity Measurement Using Single Light Dependent Resistor (LDR) Sensor*. IEEE-ISSIMM. Indonesia, 2018. pp. 111 – 114, doi: 10.1109/ISSIMM.2018.8727728.
- Kho, Dickson. <https://teknikelektronika.com/pengertian-rectifier-penyearah-gelombang-jenis-rectifier/>
- Kumari, R. Shantha Selva and C. Gayathri. 2017. *Interfacing of Mems Motion Sensor with FPGA using I2C Protocol*. ICIIIECS. Coimbatore, 2017. pp. 1-5, doi: 10.1109/ICIIIECS.2017.8275932.
- Kurniawan, Eddi, Cucu Suhery, Dedi Triyanto. 2013. *Sistem Penerangan Rumah Otomatis Dengan Sensor Cahaya Berbasis Mikrokontroler*. Jurnal Coding Sistem Komputer Universitas Tanjungpura, . 01(2). hal 1 – 10.
- Lai, Kuan-Chung, B. Ku, C. Wen. 2018. *Using Cooperative PIR Sensing for Human Indoor Localization*. IEEE-WOCC. Hualien, 2018. pp. 1-5, doi: 10.1109/WOCC.2018.8372703
- Liu, Cuihong, W. Ren, B. Zang, Changyi Lv. 2011. *The application of soil temperature measurement by LM35 temperature sensor*. IEEE-EMEIT. Harbin, 2011. pp. 1825 – 1828, doi: 10.1109/EMEIT.2011.6023459.
- Munir, Rinaldi dan Leony Lidya. 2016. *Algoritma dan Pemrograman dalam Bahasa Pascal, C dan C++*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Rajan, G. T. Sundar, B.P. Gladly, A.R. Babu. 2017. *Simulation and Implementation of Two-Inductor PFC Boost Converter Using Single Pole Double Throw Switch (SPDT) Relay*. IEEE-ICCIC. Coimbatore, 2017. pp. 1-5 doi: 10.1109/ICCIC.2017.8524313
- Salim, Ghassan Maan. H. Ismail, N. Debnath and A. Nadya. 2015. *Optimal Light Power Consumption Using LDR Sensor*. IEEE-IRIS. Langkawi, 2015. pp. 144 - 148. doi: 10.1109/IRIS.2015.7451601.
- Saranu, Prithvi Nath. G. Abirami. S. Sivakumar. K.M. Ramesh. U. Arul and J Seetha. 2018. *Theft Detection System using PIR Sensor*. IEEE-ICEES. Chennai, 2018. pp. 656-660. doi: 10.1109/ICEES.2018.8443215.
- Soleh, Siti Syaidatul Syazlina Moh, M. M. Som. M. H. Abd Wahab. A. Mustapha, N.A. Othman. M.Z. Saringat. 2018. *Arduino Based Wireless Motion Detecting System*. IEEE-ICOS. Malaysia, 2018. pp. 71-75. doi: 10.1109/ICOS.2018.8632703.
- Twumasi, Cynthia, K.A. Dotche, W. Banuenumah, F. Sekyere. 2017. *Energy Saving System using a PIR Sensor for Classroom Monitoring*. IEEE-PES. Accra, 2017. pp. 347 – 351, doi: 10.1109/PowerAfrica.2017.7991249.
- Welman, Julpan. 2013. *Prototype Penerangan Rumah Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATmega8535*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Jurusan Teknik Elektro. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru. Widiyanto, Mochammad Haldi. *Alat Pengukur Suhu Otomatis pada Ruang Produksi Textile Spining Berbasis Mikrokontroler Atmega32 di PT. San Star Manunggal*. RESISTOR. 2(01).

PANDEMI TERBURUK YANG PERNAH TERJADI DI DUNIA

(1)

Wabah Besar London

Wabah pes beberapa kali terjadi sepanjang sejarah manusia dan pertama kali muncul dalam tingkat pandemi pada abad 14. Pada saat itu, wabah ini dikenal sebagai maut hitam atau Black Death.

Namun yang parah adalah kemunculan keduanya di London pada tahun 1665 dan membunuh 20 persen populasi kota tersebut. Wabah ini juga sebelumnya telah menyebar ke berbagai kota lain di Eropa seperti Amsterdam.

Wabah pes ini tetap terjadi di berbagai belahan dunia hingga beberapa abad mendatang bahkan menjadi wabah mematikan di Hindia Belanda pada awal abad ke-20. Istilah wabah hitam muncul pada penyakit ini karena bisa menyebabkan jari-jari tangan dan kaki jadi menghitam dan serupa mati.

Sumber : <https://www.merdeka.com/sehat/6-pandemi-terburuk-yang-pernah-terjadi-di-dunia-sebagian-terjadi-di-masa-modern>.

**PENERAPAN METODE DISKUSI KELOMPOK
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PPKN MATERI SUMPAH PEMUDA
DALAM BINGKAI BHINNEKA TUNGGAL IKA DI KELAS VIII-3 SMP NEGERI 3 LANGSA**

Cut Faridah, S.Pd.

Guru SMPNegeri 3 Kota Langsa

ABSTRAK

Setiap manusia pasti membutuhkan apa yang dinamakan pendidikan untuk kelangsungan hidupnya, karena manusia adalah *Homo Educondus* atau makhluk yang selalu membutuhkan pendidikan, karena hanya manusia makhluk Allah SWT yang dikarunia akal dan pikiran diantara makhluk-makhluk Allah yang lainnya. Oleh karena itu, upaya untuk melahirkan suatu sistem pendidikan nasional yang berwajah Indonesia dan berdasarkan pancasila harus terus dilaksanakan dan semangat untuk itu harus terus menerus diperbaharui. Siswapun dituntut untuk bisa mempelajari ilmu Kewarganegaraan karena menyangkut dalam kehidupan sehari-hari baik individu maupun kelompok. Maka dilakukanlah penelitian yang berupa penelitian tindakan kelas dan ini dilakukan dalam dua siklus dengan subyek penelitian kelas VIII-3 SMP Negeri3 Langsa yang berjumlah 36 orang. Data keaktifan siswa dikumpulkan dengan pedoman observasi dan data tentang hasil belajar siswa dikumpulkan dengan tes hasil belajar. Selanjutnya data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif analisis. Pelaksanaan tindakan diawali dengan membagi kelas menjadi enam kelompok, menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan materi pembelajaran dengan kerja kelompok mengerjakan LKS, presentasi kelompok dan latihan soal-soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran diskusi kelompok sebagai media pada pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa. Dalam siklus I diperoleh 12 siswa tuntas dan masih 24 siswa tidak tuntas. Pada siklus II diperoleh banyaknya siswa yang tuntas adalah 32 siswa tuntas dan hanya 4 siswa yang tidak tuntas. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran diskusi kelompok sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar PPKn materi Sumpah Pemuda dalam Bingkai Bhineka Tunggal Ika, sehingga metode pembelajaran ini dapat dijadikan alternative pilihan pada pembelajaran PPKn.

Kata kunci : Diskusi, Kelompok, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Integral merupakan materi pembelajaran yang essensial di SMA karena selalu ada dalam soal-soal Ujian Sekolah, lomba matematika di tingkat SMA. Bahkan materi integral selalu ada dalam dalam soal-soal UTBK untuk jurusan MIPA maupun Jurusan IPS. Materi integral ini diajarkan dikelas XI MIPA. Akan tetapi sebagian besar siswa kurang menguasai materi tersebut karena membutuhkan pemahaman konsep yang terkait dengan diferensial. Lemahnya siswa dalam memahami konsep hubungan antara integral dan diferensial ini, berakibat pada hasil belajar yang diperoleh pada ulangan harian belum memuaskan.

Salah satu faktor yang menyebabkan hasil belajar siswa belum memuaskan adalah metode pembelajaran. Metode yang dimaksud adalah metode pembelajaran yang berpusat pada aktifitas siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep

pada materi yang dipelajarinya. Metode pembelajaran yang bersifat membimbing kreatifitas siswa untuk menemukan konsep-konsep yang menghubungkan antara diferensial dan integral adalah *discovery learning*.

Pembelajaran *discovery* ialah suatu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan berdiskusi, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri.

Dari uraian tersebut di atas dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran, antara lain: pembelajaran belum kontekstual; tidak melibatkan lingkungan sebagai sumber belajar; penyajian guru yang monoton sehingga kurang menarik; belum memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran; belum digunakannya alat bantu pembelajaran; rendahnya aktifitas siswa, dan rendahnya motivasi siswa. Kurang menariknya pembelajaran bagi siswa ini

berakibat pada prestasi hasil belajar siswa kurang memuaskan. Oleh karena itu harus dicari upaya agar pembelajaran menarik bagi siswa karena pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Bertitik tolak dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang ingin dijawab dalam penelitian ini adalah “Seberapa besar pengaruh pembelajaran dengan *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa materi Integral pada siswa kelas XI IPS 2 semester 2 SMA Negeri 3 Pati Tahun Pelajaran 2019/2020?”

KAJIAN TEORI

Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perolehan hasil yang merefleksikan seberapa efektif proses belajar mengajar diselenggarakan (Suparlan, 2005). Hasil belajar merupakan pencapaian hasil yang berupa nilai setelah proses pembelajaran dilakukan dengan aturan yang telah ditentukan, terarah dan berkelanjutan. Menurut Sudjana (2005) dalam Wahono (2015) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran. Sedangkan menurut Dirjen Pembinaan SMA (2014), hasil belajar berarti hasil pencapaian pembelajaran peserta didik dalam berbagai macam kompetensi yaitu: sosial, spiritual, ketrampilan dan pengetahuan.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar adalah hasil usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk symbol angka, huruf maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak didik dalam periode tertentu.

Metode *Discovery Learning*

Menurut Wina Sanjaya (2007:145) Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai dengan optimal. *Discovery* berasal dari kata “discover” yang berarti menemukan dan “*discovery*” adalah penemuan (Bambang M dan Munir, Kamus Inggris-Indonesia :145). Menurut Dewey dan Piaget *discovery learning* meliputi suatu strategi dan model pembelajaran yang memusatkan pada peluang belajar aktif langsung untuk para siswa.

Kerangka Berpikir

Materi integral sangat berhubungan erat dengan diferensial artinya kephahaman pada materi integral tergantung pada kephahaman materi diferensial. Baik materi integral maupun diferensial banyak mengandung konsep – konsep dalam pembelajarannya. Selama ini metode pembelajaran materi integral yang biasa digunakan guru adalah metode yang berpusat pada guru, dimana guru lebih banyak mendominasi kegiatan siswa sehingga menyebabkan siswa selalu pasif sedang guru aktif menyebabkan kurangnya perhatian siswa dalam belajar sehingga siswa kurang memahami konsep yang diberikan oleh guru.

Metode pembelajaran yang membimbing siswa secara aktif untuk menemukan sendiri rumus-rumus integral yaitu *discovery learning*. Diasumsikan bahwa dengan menggunakan metode *discovery learning* akan meningkatkan kephahaman siswa terhadap konsep – konsep integral. Dengan kata lain diasumsikan bahwa siswa yang diajar dengan metode penemuan mempunyai pemahaman konsep lebih tinggi dibanding dengan siswa yang diajar tidak menggunakan metode penemuan.

HIPOTESIS TINDAKAN

Sebagai jawaban sementara atas hasil tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini maka dapat diajukan hipotesis: “Melalui pembelajaran dengan metode *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar integral siswa kelas XI IPS 2 semester 2 SMA Negeri 3 Pati Tahun Pelajaran 2019/2020”.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan “Penelitian Tindakan” yang dilaksanakan dalam proses belajar mengajar, oleh sebab itu metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan bentuk pelaksanaan kolaboratif antara pengamat dan peneliti sebagai pelaku tindakan.

Setting Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Pati, yang beralamat di Jalan Panglima Sudirman No. 1 A Pati. Peneliti mengambil tempat penelitian di SMA Negeri 3 Pati karena peneliti melaksanakan tugas sebagai guru matematika di sekolah tersebut.

Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah siswa kelas XI IPS 2 SMA Negeri 3 Pati tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 36 anak terdiri dari 14 anak laki-laki dan 22 anak perempuan. Peneliti mengambil subyek kelas XI IPS 2 karena peneliti merupakan guru matematika di kelas tersebut.

Waktu Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan selama 2 (dua) bulan, mulai bulan Januari 2020 sampai dengan bulan Februari 2020.

Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Taggart dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi, serta refleksi dan tindak lanjut untuk setiap siklus. Penelitian tindakan kelas ini dirancang menjadi dua siklus utama yaitu siklus 1 dan 2.

Teknik pengumpulan dan analisis data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tes. Tes dalam hal ini berupa tes prestasi untuk memperoleh data kuantitatif terhadap hasil belajar Integral tentu. Data yang terkumpul dianalisis dengan statistik deskriptif.

Indikator Kinerja

Hasil Belajar Klasikal dengan rata-rata hasil ulangan minimum 75,00 dan ketuntasan belajar klasikal lebih dari 71 %.

Siklus ke 1

Rencana Tindakan 1

Dalam siklus 1 ini dilaksanakan dalam 2 kali tatap muka yang masing-masing 2 jam pelajaran. Pelaksanaan pembelajaran untuk pertemuan pertama menemukan konsep integral fungsi aljabar yang diperoleh dari konsep turunan dan menuliskan dalam bentuk rumus yang disebut rumus integral, pertemuan kedua siswa dibagi dalam beberapa kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa, dengan materi menyelesaikan masalah yang menggunakan konsep integral tentu fungsi lajabar. Kemudian diakhir pertemuan kedua siklus 1 digunakan untuk ulangan 1 jam.

Pelaksanaan Tindakan 1

Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan tahapan seperti diatas dengan tahapan pembelajaran sebagai berikut.

- 1) Pertemuan pertama. (2 jam pelajaran)
 - i. Siswa bekerja dalam kelompok dengan anggota kelompok masing-masing terdiri dari 4 anak .
 - ii. Masing-masing kelompok mengerjakan Tugas 1.1 yang diberikan guru.
 - iii. Wakil dari masing-masing kelompok kegiatan secara bergiliran mempresentasikan hasil kegiatan.
 - iv. Guru merangkum hasil kegiatan siswa
- 2) Pertemuan kedua. (2 Jam Pelajaran)
 - i. Siswa bekerja dalam kelompok dengan anggota kelompok masing-masing terdiri dari 4 anak
 - ii. Masing-masing kelompok mengerjakan Tugas 1.2 yang diberikan guru.
 - iii. Wakil dari masing-masing kelompok kegiatan secara bergiliran mempresentasikan hasil kegiatan.
 - iv. Guru merangkum hasil kegiatan siswa.

Observasi 1

Pelaksanaan observasi dilakukan dengan suatu kegiatan kolaborasi antara pelaksanaan tindakan dengan kolaborator. Kolaborator pada pelaksanaan ini sebanyak dua orang, yang dimaksudkan agar terdapat spesialisasi pengamatan, observer 1 melakukan pengamatan keterampilan diskusi siswa dan observer 2 melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pengelolaan kelas dengan metode *discovery learning*..

Refleksi 1

Pada tahap ini diadakan suatu penemuan keberhasilan kegiatan. Indikator keberhasilan pada langkah ini adalah adanya kegiatan diskusi tidak lagi menjadi dominasi guru tetapi sudah didominasi siswa dengan prosentase keterampilan sebesar lima puluh persen atau lebih. Presentase sebesar ini dapat dikategorikan sedang. Keterampilan guru dalam mengelola metode diskusi diharapkan sebesar enam puluh persen atau lebih dari keterampilan yang diharapkan pada instrumen pengamatan.

Siklus ke 2

Rencana Tindakan 2

Tindakan pada siklus 2 ini direncanakan dalam 2 kali tatap muka. Rencana tindakan pada siklus 2 ini didasarkan pada hasil refleksi 1. Adapun tahapan pembelajarannya sama dengan siklus 1, hanya saja terjadi peningkatan kegiatan pada akhir tahapan yaitu generalisasinya diharapkan dilakukan oleh siswa. Dalam siklus 2,

pertemuan pertama, siswa secara berkelompok berdiskusi untuk menemukan konsep penerapan integral tentu lembar kerja yang telah disiapkan oleh guru, pertemuan kedua siswa secara berkelompok berdiskusi untuk menemukan konsep integral tentu dengan lembar kerja yang telah disiapkan oleh guru. Kemudian yang 1 jam dilanjutkan untuk evaluasi pembelajaran.

Pelaksanaan Tindakan 2

Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan tahapan seperti diatas dengan tahapan pembelajaran sebagai berikut

- 1) Pertemuan Pertama.
 - i. Siswa bekerja dalam kelompok, dengan anggota kelompok masing-masing terdiri dari 4 anak.
 - ii. Masing-masing kelompok mengerjakan Tugas 2.1 yang diberikan guru.
 - iii. Wakil dari masing-masing kelompok kegiatan secara bergiliran mempresentasikan hasil kegiatan.
- 2) Pertemuan kedua.
 - i. Siswa bekerja dalam kelompok, dengan anggota kelompok masing-masing terdiri dari 4 anak.
 - ii. Masing-masing kelompok mengerjakan Tugas 2.2 yang diberikan guru.
 - iii. Wakil dari beberapa kelompok kegiatan secara bergiliran mempresentasikan hasil kegiatan.
 - iv. Guru merangkum.

Observasi 2

Kolaborasi pada observasi siklus 2 ini berbeda dengan kolaborasi pada siklus 1. Pada siklus 2 ini observer 1 melakukan pengamatan keterampilan guru dalam pengelolaan kelas dengan metode diskusi dan observer 2 melakukan pengamatan keterampilan diskusi siswa. Hal ini diharapkan agar didapat data hasil pengamatan keterampilan diskusi siswa maupun guru yang valid. Data yang valid ini dikarenakan tidak adanya pengaruh dari hasil pengamatan/observasi siklus 1.

Refleksi 2

Indikator keberhasilan kegiatan dari hasil observasi siklus 2 adalah rata –rata nilai ulangan harian 75 .

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal

Sebelum melakukan penelitian, siswa mengerjakan pretes untuk mengetahui kemampuan siswa, yang selanjutnya hasil nilai pretes digunakan sebagai nilai kondisi awal.

Tabel 1
Tabel Nilai Hasil Tes Kondisi Awal

Jumlah Siswa Tuntas	14
Jumlah Siswa Tidak Tuntas	22
Nilai Terendah	10
Nilai Tertinggi	100
Rata-rata	61,61
Prosentase Ketuntasan	47,2%

Dari tabel diatas dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut, rata-rata hasil evaluasi 61,61, banyaknya siswa yang mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan KKM (75,00) sebanyak 14 siswa dan ketuntasan belajar 47,2 %.

Rata-rata hasil ulangan menunjukkan angka yang masih rendah dibawah KKM yaitu 61,61 dan ketuntasan belajar 47,2 %. Karena ketuntasan belajar dibawah indikator kinerja sebesar 47,2%, sehingga perlu diadakan kegiatan siklus 1 yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode discovery learning. Selain untuk mengukur hasil belajar siswa, penelitian ini juga sekaligus akan mengukur kenaikan aktifitas belajar siswa. Karena kenaikan aktifitas belajar pasti akan berdampak pada kenaikan prestasi belajar siswa itu sendiri.

Siklus 1

Perencanaan

Perencanaan pembelajaran yang telah dibuat dan dilaksanakan pada siklus I terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain sebagai berikut.

1. Alokasi waktu yang disediakan untuk setiap indikator.
2. Indikator yang direncanakan untuk setiap pertemuan.
3. Alokasi waktu untuk tes akhir.

Pelaksanaan

Siklus 1 dilaksakan dalam dua kali tatap muka (masing-masing 2 jam pelajaran) yang terdiri dari 2 jam untuk membahas materi pembelajaran dan 2 jam digunakan untuk ulangan harian. Dari hasil evaluasi pembelajaran diperoleh tabel nilai sebagai berikut.

Tabel 2
Tabel Nilai Hasil Evaluasi Siklus 1

Jumlah Siswa Tuntas	21
Jumlah Siswa Tidak Tuntas	15
Nilai Terendah	5
Nilai Tertinggi	100
Rata-rata	62,14
Prosentase Ketuntasan	58,33%

Dari tabel diatas dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut, rata-rata hasil evaluasi 62,14, banyaknya siswa yang mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan KKM (75,00) sebanyak 21 siswa dan ketuntasan belajar 58,33%.

Dari hasil ulangan harian nampak bahwa rata-rata sebesar 62,14 yang artinya ada kenaikan sebesar 1 angka jika dibandingkan dengan ulangan kondisi awal yaitu 61,61 dan belum melampau indikator kinerja yang ditentukan sebesar 75. Ketuntasan belajar sebesar 58,33 % artinya ada kenaikan sebesar 11,13% dari kondisi awal yaitu 47,2%. Sehingga penulis masih perlu melanjutkan siklus ke-2, selain untuk meningkatkan hasil belajar siswa, juga akan meningkatkan motivasi belajar siswa.

Observasi.

Pada pembelajaran siklus I, nampak hanya beberapa siswa yang aktif bekerja dalam kelompoknya . Hal ini disebabkan siswa belum terbiasa dengan kondisi belajar mandiri, dibandingkan selama ini guru sudah memberikan rumus jadi kepada siswa sehingga siswa tidak perlu susah-susah berfikir untuk menemukannya. Disamping itu disebabkan kurangnya siswa menguasai materi diferensial sehingga ada beberapa siswa merasa kesulitan ketika menjawab pertanyaan –pertanyaan dalam tugas tersebut

Refleksi

Pelaksanaan siklus I secara umum berjalan sesuai dengan rencana yang diharapkan, keaktifan siswa yang didesain dalam bentuk metode discovery learning telah dapat meningkatkan prestasi siswa walaupun belum menggembirakan. Hal ini tampak dari hasil ulangan siklus 1 mencapai rata-rata 62,14. Akan tetapi keaktifan siswa dalam pembelajaran masih kurang, sehingga akan digunakan sebagai acuan tinadakan siklus II.

Siklus 2

Perencanaan

Dari analisis hasil evaluasai dari siklus 1 diatas dapat dilakukan perencanaan pelaksanaan siklus 2.

Pelaksanaan

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Jumat, 7 Februari 2020. Mula-mula guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan mengkaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian guru menjelaskan materi secara singkat dan mengkaitkan dengan materi sebelumnya. Guru membagi siswa dalam kelompok yang heterogen tanpa membedakan kecerdasan, suku/bangsa, maupun agama. Setiap kelompok terdiri atas 3-4 siswa, kemudian siswa secara berkelompok mengerjakan tugas 2.1 untuk menemukan konsep atau rumus integral trigonometri. Guru berkeliling untuk mengawasi kinerja kelompok, jika diperlukan guru dapat memberikan bantuan kepada kelompok secara proporsional. Setelah selesai, wakil dari masing-masing kelompok secara bergiliran mempresentasikan hasil kegiatan dan ditanggapi oleh kelompok yang lainnya diakhiri dengan pengambilan keputusan dibawah panduan guru. Langkah berikutnya siswa mengerjakan latihan soal secara individu., guru bertugas membimbing siswa yang kesulitan. Pada bagian penutup, guru bersama-sama siswa mengadakan refleksi, mengambil kesimpulan dan memberikan tugas rumah.

Pertemuan ke-2 dilaksanakan pada hari Senin, 10 Februari 2020. Mula-mula guru bersama-sama siswa membahas PR yang sulit. Selanjutnya pada pelaksanaan pembelajaran, siswa bekerja dalam kelompok dengan anggota kelompok masing-masing terdiri dari 3-4 anak, diadakan pergantian anggota kelompok yang lebih heterogen sehingga penggunaan tutor sebaya lebih dimaksimalkan, guru membimbing siswa yang kesulitan. siswa mengerjakan tugas 2.2 tentang cara menentukan nilai integal tentu.Setelah selesai, wakil dari masing-masing kelompok secara bergiliran mempresentasikan hasil kegiatan dan ditanggapi oleh kelompok yang lainnya diakhiri dengan pengambilan kesimpulan dibawah bimbingan guru. Kemudian yang 1 jam pelajaran untuk ulangan siklus 2.Pada bagian penutup, guru bersama-sama siswa mengadakan refleksi, mengambil kesimpulan dan memberikan tugas rumah.

Dari hasil ulangan harian siklus 2 diperoleh tabel nilai sebagai berikut.

Tabel 3
Tabel Nilai Hasil Evaluasi Siklus 2

Jumlah Siswa Tuntas	26
Jumlah Siswa Tidak Tuntas	10
Nilai Terendah	25
Nilai Tertinggi	100
Rata-rata	80,47
Prosentase Ketuntasan	72,22%

Dari tabel diatas dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut, rata-rata hasil evaluasi 80,47, banyaknya siswa yang mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan KKM (75,00) sebanyak 26 siswa dan ketuntasan belajar 70,27%.

Dari hasil ulangan harian nampak bahwa rata-rata sebesar 80,47 yang artinya ada kenaikan sebesar 27,95 angka jika dibandingkan dengan ulangan kondisi awal yaitu 54,52 dan sudah melampaui indikator kinerja yang ditentukan sebesar 75. Ketuntasan belajar sebesar 70,27 % artinya ada kenaikan sebesar 34,43 % dari kondisi awal yaitu 37,84 %.

Observasi

Baik pada pertemuan ke-1, dan ke-2 siswa sudah dapat bekerja kelompok dengan baik. Pembelajaran berjalan sesuai dengan skenario pembelajaran. Siswa dapat bekerja sama secara optimal, Presentasi yang dilakukan oleh wakil kelompok dapat berjalan dengan baik.

Refleksi

Dari hasil pengamatan observer terhadap aktivitas siswa diatas, menunjukkan kreatifitas siswa dalam mengerjakan tugas secara berkelompok untuk menemukan konsep integral tentu telah meningkatkan prestasi siswa dari nilai rata –rata 62,14 pada ulangan siklus 1 menjadi 80,47 pada nilai rata –rata ulangan siklus 2.

Pembahasan

Hasil Ulangan Siswa

Untuk melakukan pembahasan, terlebih dahulu kita cermati hasil evaluasi pada kondisi awal, siklus 1 dan siklus 2 yang tertuang seperti pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4.
Hasil Evaluasi pada Kondisi Awal, Siklus 1 dan Siklus 2

NO	KODE	NILAI		
		AWAL	SIKLUS I	SIKLUS II
1	A1	75	25	70
2	A2	90	40	80
3	A3	50	35	95
4	A4	95	85	100
5	A5	30	25	83
6	A6	80	95	78
7	A7	75	95	48
8	A8	68	15	68
9	A9	100	85	100
10	A10	65	5	65
11	A11	85	85	100
12	A12	40	20	85
13	A13	30	100	100
14	A14	20	100	100
15	A15	100	100	90
16	A16	90	100	100
17	A17	20	85	80
18	A18	60	10	65
19	A19	20	65	88
20	A20	100	70	85
21	A21	30	100	100
22	A22	85	40	70
23	A23	30	70	75
24	A24	90	100	90
25	A25	90	43	80
26	A26	30	80	100
27	A27	85	100	64
28	A28	39	100	95
29	A29	50	40	70
30	A30	60	75	85
31	A31	70	25	45
32	A32	65	10	25
33	A33	50	43	90
34	A34	30	90	100
35	A35	40	33	30
36	A36	80	65	100
37	A37	25	45	68
	NILAI TERTINGGI	100	100	100
	NILAI TERENDAH	10	5	25
	RATA-RATA	61,61	62,14	80,47
	TUNTAS BELAJAR	14	21	26
	% TUNTAS BELAJAR	47,20%	58,33%	72,22%
	BELUM TUNTAS BELAJAR	22	15	10
	% BELUM TUNTAS BELAJAR	52,80%	41,27%	31,60%

Dari tabel diatas dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Terdapat kenaikan rata-rata baik dari kondisi awal terhadap siklus 1, siklus 1 terhadap siklus 2, maupun kondisi awal terhadap siklus 2. Dari kondisi awal terhadap siklus 1 terdapat kenaikan rata-rata dari 61,60 menjadi 62,14, dari siklus 1 terhadap siklus 2 terdapat kenaikan rata-rata dari 62,14 menjadi 80,47, sehingga kenaikan rata-rata dari kondisi awal terhadap siklus 2 terdapat kenaikan dari 61,61 menjadi 80,47
- b. Terdapat kenaikan prosentase tuntas belajar baik dari kondisi awal terhadap siklus 1, siklus 1 terhadap siklus 2, maupun kondisi awal terhadap siklus 2. Dari kondisi awal terhadap siklus 1 terdapat kenaikan prosentase tuntas belajar dari 47,2% menjadi 58,33%, dari siklus 1 terhadap siklus 2 terdapat kenaikan prosentase tuntas belajar dari 58,33% menjadi 72,22%, sehingga kenaikan prosentase tuntas belajar dari kondisi awal terhadap siklus 2 terdapat kenaikan dari 47,2% menjadi 72,22%.

Secara umum ada kenaikan rata-rata dan ketuntasan belajar dari kondisi awal, siklus ke-1 maupun siklus ke-2, tetapi masih ada beberapa anak yang belum mengalami kenaikan hasil ulangan harian. Sampai pada siklus 2 masih terdapat 10 anak yang nilainya di bawah KKM

Setelah melakukan pembelajaran dengan metode *discovery learning* siswa kelas XI IPS 2 SMA Negeri 3 Pati Tahun Pelajaran 2019/2020, maka dapat disimpulkan hasil penelitian tindakan kelas ini adalah: Rata-rata hasil ulangan 80,47 dengan ketuntasan belajar 72,22%. Hal ini melebihi target sesuai dengan indikator kinerja yaitu rata-rata hasil ulangan minimum dengan 75 ketuntasan belajar lebih dari 70%. Sehingga hipotesis yang berbunyi “melalui pembelajaran dengan metode *discovery learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dapat diterima.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas XI IPS 2 SMAN 3 Pati, dapat dibuat kesimpulan bahwa penggunaan metode *discovery learning* dalam pembelajaran integral dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar ini dibuktikan dengan meningkatnya nilai ulangan harian dalam setiap pertemuan yakni nilai kondisi awal rata-rata nilai ulangan harian 61,61, siklus 1 sebesar 62,14 dan siklus 2 sebesar 80,47.

Saran

1. Dalam menyampaikan materi pelajaran hendaklah guru pandai memilih metode yang tepat dan sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga hasilnya dapat maksimal.
2. Dalam pembelajaran hendaknya guru dapat meningkatkan keaktifan siswa untuk mampu belajar mandiri sehingga dapat berakibat pada meningkatnya hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Hakim Nasution. (1982). *Landasan Matematika*. Jakarta: Bhavata Karya Aksara.
- Cepi Riyana. (2007). *Media Pembelajaran*, Bandung : CV.WACANA PRIMA
- Dewi Nuharini. 2008. *Matematika: konsep danApplikasinya*. Bekasi: PT. Adhi Aksara Abadi Indonesia
- Nana Sudjana. (1995).*Penilaian hasil proses Belajar*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya
- Sarwiji Suwandi. (2009).*Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penulisan Karya Ilmiah*. Surakarta : Mata Padi Presindo
- Sanjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group .
- Sukidin.(2008). *Manajemen Penelitian tindakan Kelas*. Jakarta : Insan Cendekia.
- Dewi Nuharini 2008. *Matematika: konsep danApplikasinya*. Bekasi: PT. Adhi Aksara Abadi Indonesia.
- Novianto dkk. 2014. *Matematika Peminatan untuk SMA Kelas XII*. Jakarta: Yudhistira.
- Kemendikbud. 2015. *Matematika Wajib untuk SMA Kelas XII*. Jakarta: Balitbang

PANDEMI TERBURUK YANG PERNAH TERJADI DI DUNIA

(2)

Flu Spanyol

Flu Spanyol merupakan pandemi influenza yang menyebar ke seluruh dunia pada tahun 1918 hingga 1919. Diperkirakan 500 juta orang terinfeksi oleh penyakit ini dengan total kematian sebesar 50 juta di seluruh dunia.

Walau bernama Flu Spanyol, penyakit ini ternyata pertama kali menyebar dari Kansas, Amerika Serikat. Hanya saja Spanyol menjadi negara pertama yang berani mengumumkan bahwa penduduk mereka mengalami penyakit ini.

Dampak dari penyakit ini berupa kerusakan paru-paru yang parah dalam waktu relatif cepat. Korban virus ini mengalami paru-paru yang terisi air dengan kasus pneumonia yang parah.

Sumber : <https://www.merdeka.com/sehat/6-pandemi-terburuk-yang-pernah-terjadi-di-dunia-sebagian-terjadi-di-masa-modern>.

BEST PRACTICE
PENUMBUHAN MOTIVASI MENULIS CERPEN MELALUI MEDIA SASTRA JALANAN
PADA PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA-5 SEMESTER GASAL SMA N 3 PATI

Jumiarsih, S.Pd., M.Pd.
Guru SMA Negeri 3 Pati Jawa Tengah

ABSTRACT

This Best Practice is based on students' low motivation in writing, particularly writing short story. Students felt less challenged with short story material, so when teacher gives the task to write short stories, they underestimate the material and reluctantly participate which results in unsatisfactory writing result. Of the 36 students, only 5 students (14.28%) created satisfactory short stories. Meanwhile, the short stories of the other 31 students were categorized as unsatisfactory. Based on this findings, a strategy or method is needed to help students get motivated when assigned with writing short story task. A strategy that can be used to motivate students in writing a short story is with the help of Street Literature media. The problem raised in this Best Practice is: "How to motivate students of class XI-MIPA-5 odd semester of the 2019/2020 Academic Year in writing short stories". There are 36 students in class XI MIPA-5 consisting of 16 male and 20 female. The research result showed that Street Literature could foster students' motivation in writing short stories. It is proven that after using the media, students' creation in writing short stories are more satisfying. Of 36 students, 35 could create better short stories, or in other words, the level of learning achievement is 97%. Therefore, it can be concluded that Street Literature Media can foster students' motivation in writing short stories.

Keywords : *motivation, writing short story, street literature*

PENDAHULUAN

Menulis merupakan salah satu keterampilan berbahasa yang harus dikuasai oleh peserta didik. Kemampuan menulis sangat bergantung pada kegiatan berlatih secara rutin atau kontinyu. Dengan berlatih secara terus menerus maka keterampilan menulis akan segera dapat dikuasai oleh peserta didik. Oleh karena itu untuk menguasainya dibutuhkan kerja keras, tekun dan penuh kesabaran karena menulis bukan didapat dengan cara instan. Di dalam Silabus bahasa Indonesia terdapat kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik khususnya dalam bidang menulis, yaitu cerpen.

Pembelajaran bahasa Indonesia materi menulis cerpen merupakan materi pembelajaran yang sangat bermanfaat bagi peserta didik. Hal ini menjadi salah satu pembuktian bahwa peserta didik yang mampu menulis cerpen dengan benar, akan memiliki sikap dan perilaku yang baik yang ditunjukkan dalam kehidupan sehari-hari. Ini bisa dilihat dari cara mereka bersikap, berperilaku, bertutur kata, dan merespon kejadian di dalam masyarakat.

Senada dengan yang ada di dalam Undang – Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas yang

menyebutkan bahwa pendidikan diselenggarakan sebagai satu kesatuan yang sistematis dengan sistem terbuka dan multimakna. Ini menunjukkan bahwa pendidikan diharapkan bisa membawa peserta didik ke arah yang bermacam-macam bisa menjadikan kehidupan ke depannya menjadi multimakna. Jadi selaras yang diisyaratkan dalam UU tersebut dengan pembelajaran menulis cerpen pada peserta didik yang nantinya diharapkan mampu bermanfaat bagi kehidupan peserta didik di masa yang akan datang.

Permasalahannya bukan untuk mencari penghasilan namun di dunia intertainment juga membutuhkan orang-orang yang berkompetensi di bidang tersebut. Bahkan penulis cerpen/cerpenis yang sudah handal mampu mencari mata pencahariannya lewat tulisan tersebut.

Siapa pun bisa menulis cerpen yang dapat menarik dan menghibur pembaca. Bagi yang sudah mahir dalam tulis menulis cerpen, membuat cerpen tentu merupakan hal mudah. Namun bagi sebagian orang terutama penulis pemula /yang baru memulai menulis cerpen , diperlukan usaha tersendiri agar cerpennya dapat menarik dan menghibur pembaca.

Cerpen memiliki ciri, unsur, dan perbedaan tersendiri dengan karya tulis yang lain. Cerpen merupakan suatu bentuk karangan fiksi. Genre yang paling banyak diterbitkan adalah fiksi seperti fiksi ilmiah, fiksi horor, fiksi detektif, dan lain sebagainya. Namun Cerpen kini juga mencakup bentuk nonfiksi seperti kisah catatan perjalanan, prosa lirik dan varian-varian pascamodern serta non-fiksi fiktokritis atau jurnalisme baru.

Pembelajaran menulis cerpen pada hakikatnya merupakan pembelajaran yang menyenangkan. Namun pada kenyataannya pembelajaran menulis cerpen bagi peserta didik kelas XI Mipa-5 merupakan pembelajaran yang dianggap remeh, tidak ada gunanya, tidak bermanfaat, dan tidak berpengaruh dalam kehidupan mereka. Hal ini dapat dibuktikan dari sikap peserta didik ketika menerima pelajaran menulis cerpen. Mereka cenderung bersikap acuh tak acuh, cuek, dan menganggap angin lalu. Peserta didik merasa kurang tertantang dengan materi menulis cerpen. Sikap yang ditunjukkan mereka pada saat pembelajaran cerpen adalah mereka langsung membaca contoh cerpen yang terdapat di buku, atau langsung browsing lewat internet. Apalagi kalau contoh cerpen yang terdapat di buku ceritanya kurang menarik, maka makin menambah ogah-ogahan sikap mereka. Kalau keadaan semacam ini dibiarkan dan berlangsung terus menerus maka pembelajaran bahasa Indonesia khususnya materi menulis cerpen selamanya akan menjadi pembelajaran yang sia-sia. Padahal sesuai dengan silabus bahasa Indonesia KD 3.9 (Menganalisis unsur-unsur pembangun cerpen dalam buku kumpulan cerpen) dan KD 4.9 (Menganalisis dan mengonstruksikan sebuah cerita pendek dengan memerhatikan unsur-unsur pembangun cerpen) bahwa untuk menganalisis dan mengonstruksikan cerpen yang paling menarik adalah cerpen yang disusun oleh mereka sendiri. Akan tetapi dengan sikap yang mereka perlihatkan seperti itu ternyata cerpen hasil karya mereka cenderung asal-asalan dan maksimal. Dengan kenyataan yang seperti itu maka penulis menduga bahwa pembelajaran menulis cerpen tidak menarik bagi peserta didik. Oleh karena itu guru perlu mencari strategi yang cocok untuk mengatasi masalah tersebut. Jika tidak segera diatasi atau tidak dicari jalan pemecahannya maka masalah pembelajaran menulis cerpen yang terdapat di kelas XI akan menjadi pembelajaran yang sia-sia belaka. Maka tidak berlebihan apabila penulis berusaha mencari strategi yang dapat menyelesaikan masalah tersebut, yaitu dengan penggunaan media sastra yang ditemukan di dinding bus/truk yang selanjutnya disebut Sastra Jalanan.

Rumusan masalah dalam Best Practice ini adalah Bagaimana menumbuhkan motivasi peserta didik kelas XI Mipa-5 Semester Gasal Tahun Pelajaran 2019/2020 dalam menulis cerpen melalui Media Sastra Jalanan?

Tujuan penulisan Best Practice ini adalah untuk mengetahui bagaimana motivasi peserta didik Kelas XI MIPA-5 Semester Gasal SMA N 3 Pati Tahun Pelajaran 2019/2020 dalam menulis cerpen melalui media sastra jalanan.

Peserta didik memperoleh manfaat dalam rangka meningkatkan motivasi kompetensinya di bidang menulis, khususnya menulis cerpen.

Manfaat yang diperoleh guru adalah guru dapat memperoleh strategi yang tepat dalam memotivasi menulis para peserta didik, khususnya menulis cerpen sehingga kualitas tulisannya semakin meningkat.

Bagi sekolah sangat bermanfaat untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan motivasi menulis cerpen khususnya di bidang sarana dan prasarana untuk menjembatani para peserta didik lebih berkualitas lagi.

TINJAUAN PUSTAKA

Menulis

Menulis merupakan salah satu keterampilan berbahasa selain membaca, berbicara, dan menyimak. Untuk menguasainya diperlukan latihan yang terus menerus atau secara kontinyu, karena sebuah keterampilan tidak akan bisa dikuasai lewat latihan yang kontinyu. Oleh karena itu diperlukan sebuah motivasi tersendiri dalam mengatasinya.

Menulis adalah menurunkan, menirukan atau melukiskan lambang-lambang grafik yang menggambarkan suatu bahasa yang dipahami oleh seseorang (Tarigan, 1985: 2). Hal ini sejalan dengan Abdul rahman dan Waluyo (2000: 23) bahwa, menulis adalah penggambaran visual tentang pikiran, perasaan, dan ide dengan menggunakan bahasa tulis untuk keperluan komunikasi atau menyampaikan pesan tertentu. Pengertian menulis juga dikemukakan oleh Suparno dan Yunus (2007: 4) bahwa menulis merupakan aktivitas menyampaikan pesan dengan menggunakan tulisan sebagai medianya.

Dari beberapa pendapat tersebut bisa penulis simpulkan bahwa menulis merupakan sebuah keterampilan yang bisa dikuasai melalui latihan.

Motivasi Menulis

Motivasi menulis pada era sekarang ini semakin menurun (Alfari , 2018: 4) . Hal ini tidak hanya terjadi di lingkungan peserta didik saja. Kebanyakan orang lebih cenderung tertarik pada

mengoperasikan gadget dibanding dengan menulis. Maka seyogianya perlu dicari bagaimana menumbuhkan motivasi menulis, khususnya para peserta didik di sekolah.

Ada beberapa cara untuk memotivasi menulis pada peserta didik antara lain

1. Mulai dengan menumbuhkan kebiasaan membaca pada peserta didik
2. Jangan batasi imajinasi peserta didik
3. Fasilitasi peserta didik dengan media menulis
4. Hargai dan dukung selalu tulisan peserta didik
5. Manfaatkan teknologi
6. Jangan menuntut peserta didik untuk menulis dengan sempurna

Cerpen

Cerita pendek atau sering disingkat cerpen merupakan suatu bentuk prosa naratif yang bersifat fiktif. Cerpen dominan singkat, padat, dan langsung pada tujuannya. Dibanding dengan karya yang lain yang lebih panjang, novel misalnya, cerpen cenderung berisi cerita yang langsung pada objek yang ditujunya.

Cerpen merupakan salah satu jenis karya sastra yang memaparkan kisah atau cerita mengenai manusia beserta seluk beluknya lewat tulisan pendek dan singkat. Di lain arti cerpen adalah suatu karangan fiktif yang berisi mengenai kehidupan seseorang ataupun kehidupan yang diceritakan secara singkat dan ringkas yang berfokus pada suatu tokoh saja. Cerpen umumnya memiliki kata yang kurang dari 10.000 kata atau kurang dari 10 halaman saja. Selain itu, cerpen hanya memberikan sebuah kesan tunggal serta memusatkan diri pada salah satu tokoh dan hanya satu situasi saja.

Menurut Sumardjo dan Saini (1988 : 88) cerpen merupakan cerita fiktif atau tidak benar-benar terjadi, tetapi bisa saja terjadi kapanpun serta di manapun dan ceritanya relatif pendek dan singkat.

Dari pendapat di atas dapat penulis simpulkan bahwa cerpen merupakan cerita yang hanya menjurus serta fokus pada satu peristiwa saja.

1. Jenis-Jenis Cerpen

Berdasarkan jumlah kata-katanya cerpen dibagi menjadi 3 yaitu:

- a. Cerpen Mini yaitu cerpen dengan jumlah kata antara 750 - 1000 kata
- b. Cerpen Ideal, yaitu cerpen dengan jumlah kata antara 3000 - 4000 kata
- c. Cerpen Panjang, yaitu cerpen dengan jumlah kata antara 4000 – 10.000 kata

2. Ciri-Ciri Cerpen

Sebagai salah satu bentuk karya sastra cerpen memiliki ciri- ciri tertentu , antara lain :

- a. Jalan ceritanya lebih pendek dari novel
- b. Sebuah cerpen memiliki jumlah kata yang tidak lebih dari 10.000 kata.
- c. Biasanya isi cerpen berasal dari kehidupan sehari-hari
- d. Tidak menggambarkan semua kisah para tokohnya, hal ini karena dalam cerpen yang digambarkan hanyalah inti sarinya saja
- e. Tokoh yang ada dalam cerpen digambarkan mengalami masalah atau suatu konflik hingga pada tahap penyelesaian
- f. Memakai kata yang sederhana serta ekonomis dan mudah dikenal pembaca,
- g. Kesan yang ditinggalkan dari cerpen tersebut sangat mendalam sehingga pembaca dapat ikut merasakan kisah dari cerita tersebut.
- h. Biasanya hanya sat kejadian saja yang diceritakan
- i. Memiliki alur cerita tunggal dan lurus
- j. Penokohan cerpen sangatlah sederhana, tidak mendalam serta singkat.

Dengan ciri-ciri tersebut menjadikan cerpen memiliki karakteristik tersendiri dibanding dengan karya sastra yang lain, seperti karya yang berbentuk prosa atau drama. Dengan ciri tersebut juga menjadikan cerpen mudah untuk dinikmati para pembacanya

Silabus mata pelajaran bahasa Indonesia memuat kompetensi dasar tentang materi cerpen, yaitu yang terdapat di dalam KD 3.9 yang berbunyi : Menganalisis unsur-unsur yang membangun cerita pendek dalam buku kumpulan cerpen dan KD 4.9 yang berbunyi: Mengonstruksikan sebuah cerita pendek dengan memerhatikan unsur-unsur pembangun cerpen.

Untuk bisa mencapai hal itu diperlukan cara atau teknis bagaimana cara menulis cerpen dengan baik.

Berikut ini hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menulis cerpen, antara lain:

1. Memahami unsur-unsur cerpen, baik unsur intrinsik maupun unsur ekstrinsik
2. Menentukan tema
3. Konflik
4. Wawasan
5. Mempehatikan EyD
6. Banyak membaca dan menulis

Selain itu untuk menyusun sebuah cerpen juga perlu dipahami tentang struktur cerpen yang meliputi :

1. Abstrak

Ringkasan atau isi dari cerita pendek yang akan dikembangkan menjadi sebuah rangkaian-rangkaian peristiwa atau bisa juga gambaran

awal dalam cerita. Abstrak bersifat opsional atau dalam artian bahwa cerpen boleh tidak terdapat struktur abstrak tersebut.

2. Orientasi
Orientasi berhubungan dengan waktu, suasana, dan tempat yang berkaitan dengan jalan cerita dari cerpen tersebut.
3. Komplikasi
Komplikasi yakni berisi urutan kejadian-kejadian yang dihubungkan secara sebab dan akibat. Pada komplikasi umumnya mendapatkan karakter ataupun watak dari berbagai tokoh cerita pendek tersebut, hal ini karena pada bagian komplikasi kerumitan mulai bermunculan.
4. Evaluasi
Evaluasi merupakan struktur konflik yang terjadi dan mengarah pada klimaks serta sudah mulai mendapatkan penyelesaian dari konflik yang terjadi tersebut.
5. Resolusi
Pada bagian resolusi sudah mulai tampak solusi yang dialami tokoh
6. Koda
Pada bagian koda ini, terdapat nilai ataupun pelajaran yang dapat diambil dari cerita pendek tersebut.

Dengan ciri-ciri tersebut menjadikan cerpen memiliki karakteristik tersendiri dibanding dengan karya sastra yang lain., seperti karya yang berbentuk prosa atau drama. Dengan ciri tersebut juga menjadikan cerpen mudah untuk dinikmati para pembacanya.

Sastra Jalanan

Sastra adalah ungkapan ekspresi manusia berupa karya tulisan atau lisan berdasarkan pemikiran, pendapat, perjalanan, hingga ke perasaan dalam bentuk imajinatif, cerminan kenyataan atau data asli yang dibalut dalam kemasan estetis melalui media bahasa.

Menurut Sumardjo dan Saini (1997:3) sastra adalah ungkapan pribadi manusia yang berupa pengalaman, penelusuran, perasaan, ide semangat, keyakinan dalam suatu bentuk gambaran konkret yang membangkitkan pesona dengan adat bahasa.

Panuti Sudjiman (1990:68) sastra merupakan karya lisan atau tulisan yang memiliki berbagai ciri keunggulan seperti keorisinalan, keartistikan, kemudahan dalam isi dan ungkapan.

Adapun menurut Atar Semi (1988:8) sastra merupakan suatu bentuk dan hasil pekerjaan seni kreatif yang objeknya adalah manusia dan kehidupannya dengan menggunakan bahasa sebagai medium. Dari berbagai pendapat tersebut bisa

penulis simpulkan bahwa sastra adalah sastra merupakan karya seni yang mempergunakan bahasa dan simbol-simbol lain sebagai alat untuk menciptakan sesuatu yang bersifat imajinatif.

Sastra Jalanan

Sastra Jalanan yang dimaksud dalam tulisan ini adalah hasil karya seni yang berupa tulisan-tulisan yang disertai gambar yang terdapat pada alat transportasi (bus / truk) yang ditemui di jalan-jalan.

Sastra jalanan merupakan hasil tulisan para seniman yang ditampilkan lewat tulisan yang terdapat di dalam dinding alat transportasi , misalnya bus dan truk. Ini sebagai bukti karya yang tinggi tingkat kreativitasnya. Mungkin tulisan ini dibuat oleh para penulisnya hanya sebagai hiasan saja, namun dibalik itu tersimpan nilai rasa yang sangat menginspirasi.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kinerja

Pembelajaran menulis cerpen di Kelas XI MIPA-5 menjadi pelajaran yang kurang menyenangkan. Hal ini terlihat dari sikap peserta didik yang kurang tertarik terhadap materi menulis cerpen. Ada rasa enggan dan sikap masa bodoh dan cenderung menyepelkan. Sikap tersebut bisa tercermin dari foto berikut :



Gambar 1. Sikap Awal Siswa

Pada foto 1 dan 2 tergambar dengan jelas bahwa pembelajaran menulis cerita pendek kurang diminati. Ketika guru menjelaskan tentang materi

Teks Cerpen banyak sekali peserta didik yang acuh tak acuh. Ada yang berbicara sendiri dengan teman sebangkunya, ada yang melihat ke arah luar, memegang-megang buku tanpa tujuan, bahkan ada yang tiduran (merebahkan badannya di meja) . Oleh itu pembelajaran menulis cerpen di kelas XI MIPA-5 pada bulan Oktober minggu ke-5 dan bulan November minggu ke-1 belum menghasilkan pembelajaran yang maksimal. Dari jumlah peserta didik 36 orang yang bisa menulis cerpen dengan benar / memuaskan (baik dari penentuan judul, isi, struktur, dan kaidah kebahasaan) hanya sejumlah 5 orang atau hanya sekitar 14,28 % saja, sedangkan selebihnya yaitu 31 orang belum bisa menulis cerpen dengan benar. Oleh karena itu guru mulai berpikir dan mencari cara bagaimana menumbuhkan motivasi peserta didik dalam menulis cerpen.

Pada proses pembelajara menulis khususnya cerpen , memang tidak hanya peserta didik kelas XI MIPA – 5 yang memiliki motivasi rendah, namun hampir semua kelas tempat penulis mengajar, terjadi kasus yang sama. Kebosanan pada penjelasan materi yang disampaikan oleh guru menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya motivasi. Apalagi ditambah dengan teori tentang cerpen yang bertele-tele dan sudah diketahui peserta didik, membuat para peserta didik membuat mereka makin tidak berminat terhadap materi menulis cerpen. Oleh karena itu, guru perlu segera menyikapinya.

Masalah terbesar yang dihadapi peserta didik adalah rendahnya motivasi dalam menulis cerpen. Peserta didik merasa kesulitan untuk menentukan judul cerpen yang akan dicipta atau sesudah dicipta. Selain itu juga unsur-unsur lain juga sangat berpengaruh, misalnya penentuan tema, struktur dan kaidah kebahasaan yang semuanya merupakan unsur yang esensial untuk menyusun sebuah cerpen.

Pada kenyataannya peserta didik apabila diberi tugas untuk menulis cerpan, mereka hanya sekedar menulis saja sebagai pertanggung-jawaban melengkapi tugasnya. Mereka sering tidak memahami apa yang harus dilakukan pada saat menulis cerpen. Mereka kurang termotivasi sehingga hasil tulisannya cenderung apa adanya. Oleh karena itu, penulis mengambil sikap untuk menumbuhkan motivasi peserta didik, membenahi pembelajaran menulis cerpen sehingga hasil karyanya harus menarik dan berkualitas. Dari peristiwa tersebut penulis mencari strategi yang cocok untuk mencari jalan pemecahan supaya peserta didik tertarik pada pembelajaran menulis cerpen dan memunbuhkan motivasi peserta didik dalam menyusun cerpen.

Adapun langkah yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

1. Memberikan tugas kepada peserta didik untuk keluar dari kelas/dari sekolah menuju trotoar depan pintu gerbang untuk mencari data, yaitu memotret alat transportasi yang lewat.



Gambar 2. Siswa Mencari Data di Luar Kelas

Pada foto tersebut guru memulai mencari cara untuk menumbuhkan motivasi siswa dalam menulis cerpen, yaitu dengan cara menyuruh siswa ke luar kelas dan menuju jalan raya depan sekolah. Peserta didik mulai mengamati kendaraan yang lewat di hadapan mereka. Namun tidak ditemukan data, karena yang mereka lihat hanya kendaraan pribadi dan tidak ada tulisan apa-apa.

2. Guru memberikan tugas kedua, yaitu meminta peserta didik untuk mencari data berikutnya yaitu mencari tulisan-tulisan yang terdapat di bak-bak truk atau dinding bus yang mereka temukan di jalan-jalan tertentu, di terminal atau di tempat pemberhentian yang lain. Apabila mereka sudah menemukan lalu memotert gambar/tulisan tersebut dan langsung dikirim ke guru lewat whatshap. Berikut beberapa contoh tugas yang dikirim peserta didik XI Mipa-5.



whatshap, karena tidak semua tugas yang dikirim benar. Guru memilih gambar/tulisan yang bisa dijadikan judul cerpen sekaligus dikembangkan menjadi cerpen, salah satunya tidak mengandung unsur pornoaksi dan pornografi.

4. Pada pertemuan berikutnya guru membahas/menganalisis tugas peserta didik tersebut.



Gambar 5. Permbahasan Tugas Siswa

Gambar 3. Hasil Pencarian Data di Luar Kelas

Pada foto tersebut guru bersama-sama peserta didik menganalisis mana tulisan yang baik dan mana tulisan yang tidak baik. Dengan cara ini motivasi peserta didik sudah mulai tampak. Ini terlihat dari antusias mereka dalam memperhatikan keterangan guru. Peserta didik juga menunjukkan keseriusan materi yang dibahas. Selanjutnya guru meminta peserta didik untuk mengembangkan tulisan tersebut menjadi kerangka sekaligus mengembangkan kerangka tersebut menjadi sebuah karangan yaitu cerita pendek.

3. Guru menyeleksi tugas yang dikirim peserta didik melalui *whatshap* yang berupa foto-foto dan tulisan. Pada kegiatan ini guru benar-benar harus selektif memilih contoh-conto sastra jalanan yang sudah dikumpulkan oleh para peserta didik. Kegiatan ini mulai dari memilih gambar-gambar yang tidak mengandung unsur pornografi, pornoaksi dan sejenisnya. Tentu juga berlaku untuk tulisan-tulisan yang dikirim oleh para peserta didik. Tulisan harus dipilih yang sopan, mengandung nilai estetika dan etika, tidak vulgar, dan tentunya mengandung nilai-nilai didaktis.

5. Dari contoh-contoh tulisan tersebut , selanjutnya disebut Sastra Jalanan, karena mereka menemukannya di jalan sebagai inspirasi mereka dalam menyusun cerpen.



6. Pada pertemuan berikutnya guru kembali meminta siswa untuk menulis cerpen dengan berpedoman pada teori yang telah diajarkan dan dengan tema, judul yang telah mereka temukan di jalan. Akhirnya para peserta didik merasa termotivasi, kemudian dengan semangat dan senang hati menyusun cerpen dan hasilnya menjadi lebih memuaskan. Ini terbukti bahwa dari 36 siswa, ada 35 siswa mampu menulis cerpen dengan baik, atau sekitar 97%. Maka pembelajaran menulis cerpen di kelas XI MIPA-5 dapat menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan pembelajaran yang lebih berhasil dengan menggunakan media Sastra Jalanan. Dengan demikian penumbuhan motivasi menulis cerpen melalui media sastra jalanan bisa berhasil dengan baik, tentu saja unsur-unsur

Gambar 4. Pemilihan Foto Hasil Tugas Siswa

Pada foto tersebut guru menyeleksi tugas yang telah dikirim pserta didik melalui

yang lain yaitu judul, isi, struktur, dan kaidah kebahasaan cerpen harus diperhatikan juga.

HASIL DAN DAMPAK

Hasil

Pembelajaran materi menulis cerpen menggunakan media Sastra Jalanan memberikan dampak yang baik untuk para peserta didik. Dampak yang ditimbulkan oleh media tersebut menjadikan motivasi para peserta didik lebih bersemangat untuk mempelajari bagaimana menulis cerpen yang benar. Hal ini bisa dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 1
Hasil Penerapan Sastra jalanan

No	Jumlah Peserta Didik	Sebelum		Setelah		Keterangan
		T	TT	T	TT	
1	36	T	TT	T	TT	14%
		5	31	35	1	97%

Dari data yang penulis peroleh tersebut menunjukkan bahwa di kelas XI MIPA-5 pembelajaran menulis cerpen sebelum menggunakan media Sastra Jalanan, dari 36 peserta didik yang tuntas hanya 5 orang atau sekitar 14%. Akan tetapi setelah pembelajaran menulis cerpen sudah menggunakan media Sastra Jalanan ketuntasannya memncapai 97 %. Hal ini bisa dilihat dari jumlah peserta didik yang tuntas berjumlah 35 orang.

Pembelajaran tentang cerpen di kelas XI sesuai yang tertulis pada Silabus KD 3.9 dan KD 4.9 memang merupakan pembelajaran yang menuntut kreativitas tersendiri bagi peserta didik. Untuk itu guru harus pandai mencari strategi yang cocok dengan situasi dan kondisi peserta didik. Strategi, cara, dan teknik yang tepat akan membuat pembelajaran semakin menyenangkan. Terbukti dengan strategi guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mencari inspirasi sendiri lewat media di jalan , maka terbukti pembelajaran cerpen yang semula kurang menarik dan kurang menantang menjadi pembelajaran yang sangat direspon oleh para peserta didik. Hal ini terbukti bahwa dengan menumbuhkan motivasi para peserta didik melalui media Sastra Jalanan pembelajaran tentang cerpen di kelas XI Mipa-5 bisa menjadi pembelajaran yang menyenangkan.



Gambar 6. Sikap Siswa Setelah Penerapan Sastra Jalanan

Dampak

Dampak dari penelitian ini sangat besar bagi peserta didik, karena dari awal pembelajaran menulis cerpen yang tidak mereka minati, yang mereka sepelekan, dan dipandang acuh tak acuh menjadi sebuah pembelajaran yang menarik. Mereka sangat antusias mengerjakan tugas dan berlomba-lomba untuk menciptakan judul yang menarik dari gambar atau tulisan yang telah mereka temukan di jalanan. Ternyata pembelajaran tidak hanya sampai di situ, karena beberapa peserta didik akhirnya memiliki kemauan untuk menulis beberapa cerpen. Ada keyakinan pada diri peserta didik bahwa sastra jalanan yang mereka temui merupakan media untuk mengembangkan tulisan berikutnya.



Gambar 7. Dampak Penerapan Sastra Jalanan

Dari foto tersebut bisa dilihat motivasi peserta didik dalam menulis cerpen sangat tinggi, karena guru memberikan strategi yang cocok buat mereka. Oleh karena itu, media Sastra Jalanan berhasil menumbuhkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran menulis cerita pendek.

Faktor Kendala dan Pendukung

Faktor Kendala

Faktor Kendala pasti ada dalam melaksanakan sebuah kegiatan. Oleh karena itu sebelum melaksanakan kegiatan harus mengantisipasi terhadap kendala tersebut. Dalam melaksanakan Best Practice kendala yang dihadapi adalah kurangnya infrastruktur. Sarana dan prasarana dalam membantu siswa untuk berkreasi lagi. Lingkungan yang monoton akan membuat semangat yang monoton juga. Selain itu perhatian kepada peserta didik harus selalu ditingkatkan karena yang terjadi kebanyakan adalah bahwa peserta didik sering ingin diperhatikan. Inovasi guru juga merupakan faktor penting dalam menumbuhkan semangat dan motivasi peserta didik dalam kegiatan belajarnya. Karena peserta didik adalah subjek pendidikan bukan merupakan objek pendidikan. Inilah yang menjadi tantangan bagi kaum guru, bahwa mengajar jangan ala kadarnya, stagnan, dan tidak menarik. Para guru diharapkan bisa berinovasi untuk menyampaikan materi pelajaran yang disampaikan. Memang bukan hal yang mudah, namun dari motivasi dan keinginan pasti semuanya bisa

teratasi. Guru yang selalu berinovasi, akan menghasilkan peserta didik yang terinspirasi.

Hal tersebut bisa dilakukan oleh guru, sebab pada era seperti ini teknologi sangat membantu guru untuk mencari inovasi-inovasi. Tinggal kemampuan dan kemauan guru untuk mau berubah atau tetap Stagnan.

Faktor Pendukung

Selain faktor kendala terdapat juga faktor pendukung yang perlu diperhatikan. Misalnya ruang tempat belajar mereka harus selalu bersih supaya dalam belajar khususnya kegiatan menulis mereka merasa nyaman. Selain itu sarana pendukung yang lain misalnya keberadaan perpustakaan yang memadai juga sangat membantu peserta didik dalam belajar, khususnya kelengkapan buku-buku yang diperlukan. Dan tidak kalah pentingnya perhatian dari sekolah untuk memfasilitasi semua sarana dan prasarana demi mendukung kegiatan belajar mengajar. Tanpa sarana yang memadai dipastikan pembelajaran tidak dapat berjalan dengan maksimal.

Rencana Tindak Lanjut

Rencana tindak lanjut yang akan dilakukan adalah tetap memotivasi peserta didik untuk selalu latihan menulis, karena menulis adalah sebuah keterampilan dan keterampilan tidak bisa diperoleh dengan cara instan, tetapi harus dilatihkan secara rutin dan terus-menerus.

Selain itu sekolah bisa menjadi fasilitator untuk memberikan buku-buku yang lebih menginspirasi di perpustakaan yang bisa memotivasi peserta didik dan menjadikan bahan inspirasi untuk membuat tulisan.

Bisa juga mengajak kolaborasi dengan sesama guru mapel bahkan dengan mapel lain misalnya mapel Sejarah, PKn, Sosiologi dan sebagainya untuk mencari strategi yang lebih menarik dalam menumbuhkan motivasi menulis bagi para peserta didik. Contoh Guru Sejarah bisa meminta peserta didik untuk mencari Sastra Jalanan yang berhubungan dengan mapelnya, misalnya gambar/ tulisan yang terkait dengan gambar Candi, Gunung, atau tulisan-tulisan yang terkait dengan sejarah, Begitu pula untuk mata pelajaran yang lainnya.

Membukukan karya para peserta didik juga merupakan rencana tindak lanjut yang cocok untuk kegiatan ini, karena peserta didik akan menjadi lebih termotivasi lagi apabila tulisan atau hasil karyanya dibuat dalam bentuk buku.

PENUTUP

Simpulan

Dari beberapa uraian pada bab-bab sebelumnya, bisa ditarik simpulan bahwa Sastra Jalanan bisa menumbuhkan motivasi peserta didik Kelas XI Mipa-5 Semester Gasal Tahun Pelajaran 2019/2020 dalam menulis cerpen. Semua itu bisa menambah semangat peserta didik untuk lebih tertarik pada pembelajaran berikutnya terutama materi menulis. Misalnya materi menulis Teks Eksplanasi, Teks Ceramah dan lain sebagainya. Hal ini terbukti dari hasil yang dicapai oleh peserta didik, dalam menulis cerpen ketika belum menggunakan media dan setelah menggunakan media Sastra Jalanan. Sebelum menggunakan Sastra Jalanan motivasi peserta didik dalam menulis cerpen sangat rendah terbukti dari 36 peserta didik yang memperoleh hasil memuaskan hanya 5 orang atau sekitar 14,28%. Namun setelah menggunakan media Sastra Jalanan peserta didik menjadi lebih termotivasi dalam menulis cerpen, sehingga hasilnya lebih memuaskan, karena mencapai 97%, artinya dari 36 orang peserta didik kelas XI Mipa-5 bisa menulis cerpen dengan hasil memuaskan sebanyak 35 orang,

Rekomendasi

Hasil penulisan Best Practice ini bisa dijadikan masukan bagi sekolah khususnya para guru untuk selalu mencari inovasi agar

pembelajaran tidak terkesan monoton, jadul atau konvensional. Dengan inovasi yang tiada henti menjadikan pembelajaran akan menarik bagi siswa sekaligus dengan harapan meningkatkan mutu dan layanan pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rahman dan Waluyo. 2000. *Pendidikan Anak Bermasalah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Alfari, Shabrina. "Artikel Ruang Guru" terbit 13 November 2018.
- Tarigan, Henry Guntur. 1985. *Prinsip-Prinsip Dasar Sastra*. Bandung: Angkasa.
- Semi, Atar. 1988. *Kritik Sastra*. Bandung: Angkasa.
- Sumardjo, Jakob dan Saini KM. 1988. *Apresiasi Kesusasteraan*. Jakarta : Gramedia.
- Sujiman, Panuti. 1990. *Kamus Istilah Sastra*. Jakarta : UI Press.
- Suparno dan Muhammad Yunus. 2007. *Keterampilan Menulis*. Jakarta : Universitas Terbuka.

PANDEMI TERBURUK YANG PERNAH TERJADI DI DUNIA

(3)

Flu Asia

Pandemik flu lain yang terjadi adalah flu Asia yang muncul dari wilayah tersebut pada 1957. Penyakit ini pertama kali dideteksi muncul di Singapura pada Februari 1957 dan menyebar ke Hong Kong serta kemudian seluruh dunia.

Penyakit ini juga menyebar hingga ke Amerika Serikat pada musim panas 1957. Diperkirakan terdapat 1,1 juta kematian akibat penyakit ini di seluruh dunia.

Sumber : <https://www.merdeka.com/sehat/6-pandemi-terburuk-yang-pernah-terjadi-di-dunia-sebagian-terjadi-di-masa-modern>

**PENERAPAN METODE *THINK PAIR SHARE*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPS 1
PADA MATERI *ASKING FOR SUGGESTION***

Fuan Aida Lailan Sahara, S.Pd.
Guru SMA Negeri 1 Kota Langsa

ABSTRAK

Titik sentral yang harus dicapai oleh setiap kegiatan belajar mengajar adalah tercapainya tujuan pengajaran. Apa pun yang termasuk perangkat program pengajaran dituntut secara mutlak untuk menunjang tercapainya tujuan. Guru tidak dibenarkan mengajar dengan kemalasan. Anak didik pun diwajibkan mempunyai kreativitas yang tinggi dalam belajar, bukan selalu menanti perintah guru. Kedua unsur manusiawi ini juga beraktivitas tidak lain karena ingin mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Penelitian ini berdasarkan permasalahan: (a) Bagaimanakah peningkatan prestasi belajar Bahasa Inggris dengan diterapkannya Metode Think Pair Share? (b) Bagaimanakah pengaruh Metode Think Pair Share terhadap motivasi belajar Bahasa Inggris? Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah: (a) Ingin mengetahui peningkatan prestasi belajar Bahasa Inggris setelah diterapkannya metode kooperatif, (b) Ingin mengetahui pengaruh motivasi belajar Bahasa Inggris setelah diterapkan Metode Think Pair Share. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan (*action research*) sebanyak 2 siklus. Setiap putaran terdiri dari empat tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Sasaran penelitian ini adalah siswa Kelas XI IIS 1 SMA Negeri 1 Langsa. Data yang diperoleh berupa hasil tes formatif dan lembar observasi kegiatan belajar mengajar. Dari hasil analisis didapatkan bahwa prestasi belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II yaitu pada siklus I pertemuan pertama diperoleh 3 siswa (11.11%) tuntas dan 24 siswa (88.89%) tidak tuntas dan pada pertemuan kedua 9 siswa (33.33%) tuntas dan 18 siswa (66.67%) tidak tuntas. Sedangkan pada siklus II pertemuan pertama diperoleh 20 siswa (74.07%) tuntas dan 7 siswa (25.93%) tidak tuntas, dan pada siklus II pertemuan kedua didapati 26 siswa (96.29%) tuntas dan 1 siswa (3.71%) belum tuntas. Simpulan dari penelitian ini adalah Metode Think Pair Share dapat berpengaruh positif terhadap prestasi dan motivasi belajar Siswa SMA Negeri 1 Langsa, serta model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran Bahasa Inggris.

Kata-kata kunci : Bahasa Inggris, Metode *Think Pair Share*

PENDAHULUAN

Di era globalisasi yang sedang berlangsung dewasa ini, pemerintah diharuskan melakukan pembaharuan di segala bidang termasuk bidang pendidikan. Dimana dunia pendidikan dituntut untuk selalu mengubah konsep berpikirnya untuk meningkatkan mutu pendidikan. Dimana konsep lama yang mungkin sudah tidak sesuai dengan perkembangan saat ini, lebih-lebih untuk yang akan datang. Untuk itulah, perubahan selalu dilakukan sesuai dengan perkembangan zaman.

Untuk meningkatkan mutu pendidikan, salah satu aspek yang perlu diterapkan adalah proses belajar yang fungsional dan efektif. Belajar adalah proses penambahan pengetahuan. Konsep ini muncul pada pengertian paling awal. Namun pandangan ini, ternyata masih berlaku bagi sebagian orang di negeri ini. Dengan pijakan konsep ini, belajar seolah-olah hanya penjejalan ilmu pengetahuan kepada siswa.

Pandangan ini tidak terlalu salah karena pada kenyataannya bahwa belajar itu menambah pengetahuan kepada anak didik. Namun demikian, konsep ini masih sangat parsial, terlalu sempit, dan menjadikan siswa sebagai individu-individu yang pasif dan repesif. Siswa layaknya sebuah benda kosong yang perlu diisi sampai penuh tanpa melihat potensi yang sebenarnya sudah ada pada siswa.

Pendidikan formal saat ini ditandai dengan adanya perubahan yang berkali-kali dalam beberapa tahun terakhir ini ditandai dengan adanya suatu perubahan (*inovasi*). Perubahan pada hakekatnya adalah sesuatu hal yang wajar karena perubahan itu adalah sesuatu yang bersifat kodrati dan manusiawi. Hanya ada dua alternatif pilihan yaitu menghadapi tantangan yang ada di dalamnya atau mencoba menghindarinya. Jika perubahan direspon positif akan menjadi peluang dan jika

perubahan direspon negatif akan menjadi arus kuat yang menghempaskan dan mengalahkan kita.

Dalam proses pembelajaran yang menyangkut materi, metode, media alat peraga dan sebagainya harus juga mengalami perubahan kearah pembaharuan (*inovasi*). Dengan adanya inovasi tersebut di atas dituntut seorang guru untuk lebih *kreatif* dan *inovatif*, terutama dalam menentukan model dan metode yang tepat akan sangat menentukan keberhasilan siswa terutama pembentukan kecakapan hidup (*life skill*) siswa yang berpijak pada lingkungan sekitarnya.

Guna mencapai hasil maksimal dalam proses belajar mengajar, maka diterapkan suatu metode yang diharapkan akan lebih menarik sikap intelektual siswa. Metode yang dimaksud adalah Think Pair Share. Think Pair Share adalah suatu strategi belajar mengajar yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu diantara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok yang terdiri dari dua orang atau lebih. metode pengajaran dengan menumbuhkan para siswa untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk mencapai tujuan yang sama. Pada dasarnya keberhasilan belajar siswa tergantung pada motivasi dan metode pengajaran yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Langsa.

Berangkat dari latar belakang permasalahan tersebut di atas, maka dalam penyusunan karya ilmiah ini penulis mengambil judul “*Penerapan Metode Think Pair Share untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IIS 1 Pada Materi Asking for Suggestion Semester Genap Tahun Pelajaran 2019/2020.*”

LANDASAN TEORI

Definisi Think Pair Share

Secara kaffah model dimaknakan sebagai suatu obyek atau konsep yang digunakan untuk merepresentasikan sesuatu hal. Sesuatu yang nyata dan dikonversi untuk sebuah bentuk yang lebih komprehensif. Adapun Soekamto, dkk mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merancang aktifitas belajar mengajar (Nurulwati, 2014:10).

Think Pair Share artinya mengerjakan sesuatu secara bersama sama dengan saling

membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim. Slavin mengemukakan, In cooperative learning methods, student work together in four member teams to master material initially presented by the teacher”. Dari uraian tersebut menguraikan metode pembelajaran yang meningkatkan kepemimpinan dan jiwa sosial dari peserta didik itu sendiri.

Think Pair Share adalah suatu metode pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja pada kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 2, 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam bekerja. Pembelajaran dalam metode ini adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk – bentuk yang lebih dipimpin oleh guru dan/atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud.

Think Pair Share di definisikan sederhana sebagai sekelompok kecil pembelajaran yang bekerja sama menyelesaikan masalah. Suatu strategi belajar mengajar yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih.

Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivis yang disertai strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

Menurut Anita Lie dalam bukunya “*Think Pair Share*” bahwa model pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar kelompok, tetapi ada unsur-unsur dasar yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan

Pembelajaran adalah proses, cara, menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Sedangkan belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman (KBBI, 1996:14).

Manfaat Metode *Think Pair Share*

Dalam hal ini siswa bisa memanfaatkan waktu untuk membuat tugas yang telah diberikan dan juga bisa saling berinteraksi lebih lama dalam berdiskusi. Sehingga secara tidak langsung akan memberikan penguatan terhadap materi dan kualitas pembelajaran bisa meningkat. Selain itu Guru juga bisa memanfaatkan waktu lebih lama untuk merencanakan hal lain saat menggunakan metode ini, Guru juga lebih fokus untuk memperhatikan setiap siswa dan bisa memberikan pertanyaan yang berkualitas terkait krtikal berpikir siswa-siswinya.

Dan kali ini merupakan kegunaan dalam rangka meningkatkan belajar saat memakai think pair share, pendapat ini dikemukakan oleh forgary dan Robin (2016):

- Pembelajaran ini bisa diandalkan pada kelas yang besar.
- Siswa bisa mempunyai kesempatan waktu yang panjang untuk membahas dan mengulang materi.
- Siswa bisa terbiasa untuk mengutarakan opini kepada orang lain baik itu individu dan grup.

Hal ini juga bisa menguatkan kekuatan kognitif siswa kedalam level yang lebih tinggi dalam memproses pembelajaran sehingga mereka bisa membuat jawaban dan pertanyaan yang berkualitas saat berdiskusi

Karakteristik Pembelajaran *Think Pair Share*

Pembelajaran kooperatif berbeda dengan strategi pembelajaran yang lain. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan kepada proses kerjasama dalam kelompok.

Adapun karakteristik dari pembelajaran kooperatif adalah:

- Pembelajaran secara tim· didasarkan pada manajemen kooperatif.
- Kemauan untuk bekerja sama.
- Keterampilan bekerja sama

Terdapat tiga tahapan atau karakteristik dalam pembelajaran think pair share, seperti namanya yang terdiri dari tiga kata yakni Think (berpikir secara mandiri), Pair (berpasangan) dan Share (berbagi dalam segala hal termasuk pengetahuan ke satu individu atau grup belajar).

Think (Berpikir)

Pada sesi ini pengajar menyampaikan sebuah pertanyaan ke siswa. Dan siswa mempunyai kesempatan kesempatan 3 hingga 5 menit untuk bisa menyiapkan secara individu. Kekuatan pada

sesi ini adalah siswa bisa mempunyai waktu berpikir untuk menentukan jawaban menurut pemikirannya secara mandiri.

Pair (Berpasangan)

Guru akan menginstruksikan ke siswa untuk membuat grup belajar yang terdiri dari dua pasangan bebas, tapi lebih diutamakan teman satu bangku. Selanjutnya siswa akan melakukan diskusi dengan pasangan. Pada proses diskusi pasti akan terjadi penyatuan opini dan pendapat tentang pikiran mereka. Proses ini berjalan dengan waktu kurang dari 6 hingga 7 menit.

Share (Berbagi)

Saat sesi ini guru menginstruksikan siswa untk mempresentasikanmembagikan hasil diskusi grup kepada teman satu kelas. Membagikan pikiran atau gagasan hasil tugas tersebut dilakukan dikelas agar setiap siswa bisa tahu dan akan terjadi sintesis. Tugas guru disini adalah dengan membimbing setiap jawaban yang dirasa kurang tepat. Sesi ini merupakan langkah tuntas dari sesi diatas karena sesi ini bisa membuat setiap grup belajar lebih memahami setiap pendapat atau gagasan dari sebuah materi. Dan juga bisa mendorong lebih menguasai setiap apa yang dikatakanoleh guru ketika meluruskan jawaban kurang tepat.

Langkah–Langkah/*Sintaks Think Pair Share*

Pembelajaran yang merupakan salah satu dari model kooperatif ini memiliki lima sesi umum dan tiga sesi utama yang merupakan dasar dari pembelajaran think pair share.

- Langkah pendahuluan
Pada langkah pertama pada saat awal pembelajaran, guru harus bis mendorong siswa agar kegiatana pembelajaran bisa berjalan baik dan lancar. Pada langkah ini guru mempresentasikan materi dan aturan dari think pair share serta memberikan arahan waktu pada setiap sesi aktivitas model pembelajaran *think pair share*
- Langkah Think (Berpikir mandiri)
Tanda aktivitas pembelajaran think pair share sudah dilaksanakan adalah ketika guru mempresentasikan materi kepada siswa. Pada langkah ini, siswa diberikan kesempatan waktu untuk berpikir. Dimana waktu tersebut dimanfaatkan untyuk menjawab segala pertanyaan yang diberikan secara mandiri sehingga siswa mampu mengelaborasi jawabannya secara mandiri. Dalam hal ini guru juga harus memahami siswa sebelum membriakn pertanyaan.

- Langkah Pair (Berpasangan)
Pada langkah ini, guru akan membuat grup belajar berpasangan, guru memberikan arahan bahwa grup belajar dengan teman sebangku. Ini agar pembelajaran bisa lebih efisien dan efektif, selanjutnya siswa akan melakukan diskusi tentang materi, persoalan dan mendapatkan respon setelah apa yang diutarakan oleh guru.
- Langkah Share (Berbagi)
Dalam tahap ini siswa akan mengutarakan apa hasil yang telah didiskusikan dengan teman sebangku maupun grup, dan siswa mampu mengutarakan hasil diskusi didepan temannya maka setiap siswa akan mendapatkan nilai atas hasil pemikiran yang telah mereka utarakan.
- Langkah Penghargaan
Pada langkah ini siswa akan memperoleh apresiasi bisa berbentuk nilai. Ini harus berdasarkan pada apa yang telah mereka utarakan dari hasil diskusi. Penilaian juga bersandar dari aktivitas individu dan grup. Lebih utama lagi saat guru bisa menilai dari cara siswa menyampaikan presentasi didepan kelas.

Kelebihan Metode Think Pair share

1. Tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain.
2. Dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dgn kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
3. Dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
4. Membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.

Kekurangan Metode Think Pair Share

1. Penilaian yang diberikan didasarkan kepada hasil kerja kelompok. Namun demikian, guru perlu menyadari, bahwa sebenarnya hasil atau prestasi yang diharapkan adalah prestasi setiap individu siswa.
2. Keberhasilan model pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang.
3. Walaupun kemampuan bekerjasama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktivitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan kepada kemampuan secara individual.

Oleh karena itu idealnya melalui model pembelajaran kooperatif selain siswa belajar bekerja sama, siswa juga harus belajar bagaimana membangun kepercayaan diri.

Kerangka Berfikir

Penelitian yang dilakukan termasuk penelitian tindakan kelas, dan dilakukan sebanyak dua siklus. Masing-masing siklus terdiri dari 4 tahap, yaitu tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Penggunaan metode *Think Pair Share* pada materi *asking for suggestion* dapat meningkatkan hasil belajar Bahasa Inggris.
- b. Dengan menggunakan metode *Think Pair Share* diharapkan dapat mempengaruhi minat dan perhatian belajar siswa pada pembelajaran Bahasa Inggris dalam proses kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dan mengetahui tingkat keberhasilan siswa.

METODE PENELITIAN

Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan di semester ganjil (satu) pada tahun 2020. Dimulai dari bulan Januari sampai dengan Maret 2020, dengan menggunakan hari-hari efektif sesuai dengan waktu proses belajar mengajar. Lokasi penelitian yang dilakukan adalah di SMA Negeri 1 Langsa.

Subjek penelitian

Subjek Penelitian ini adalah siswa/i Kelas XI-IIS.1 di SMA Negeri 1 Langsa dengan jumlah Siswa 27 siswa. Penelitian meliputi partisipasi siswa, aktivasi guru dalam melaksanakan RPP yang disusun, serta respon siswa terhadap pembelajaran dan perangkat pembelajaran.

Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa sebagai subjek penelitian. Data yang dikumpulkan dari siswa meliputi data dari hasil tes tertulis dan data dari hasil pembelajaran yang menggunakan metode *think pair share*. Tes tertulis dilaksanakan pada setiap akhir siklus materi *Asking for suggestion*.

Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data menggunakan teknik tes tertulis dan Observasi dan

Alat Pengumpulan Data berupa Butir Soal untuk Tes tertulis serta Observasi meliputi lembar observasi dan dokumen siswa.

Validasi data

Validasi data dalam penelitian ini meliputi validasi hasil belajar dan validasi proses pembelajaran.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif yang meliputi : Analisis deskriptif komparatif, hasil belajar dengan cara membandingkan hasil belajar pada siklus I, dan siklus II Analisis deskriptif kualitatif, hasil observasi dengan cara membandingkan hasil observasi dan refleksi pada siklus I dan siklus II .

Indikator Kinerja

Dalam penelitian ini yang akan dilihat indikator kinerjanya. Penulisan rangkuman siswa adalah guru, karena guru merupakan fasilitator yang sangat berpengaruh terhadap kinerja siswa.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian Tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus. Adapun langkah-langkah dalam setiap siklus terdiri dari :Rencana, Tindakan, Observasi, serta Refleksi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Kondisi Awal

Pembelajaran sebelum pelaksanaan tindakan kelas guru mengajar secara konvensional. Guru cenderung mentransfer ilmu kepada siswa, sehingga siswa hanyamendengar dan siswa kurang aktif bahkan cenderung bosan. Proses pembelajaran tampak kaku karena siswa hanya melihat dan mendengar apa yang dijelaskan gurunya.. Semuanya akhirnya berdampak pada hasil nilai siswa di kelas XI-IIS.1SMA Negeri 1 Langsa.

Deskripsi Siklus Pertama

Perencanaan Tindakan Siklus 1

Tahap perencanaan pada siklus I dihasilkan beberapa perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (merupakan kumpulan lembar ahli), Buku Guru, dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).Langkah-langkah pembelajaran yang disusun dalam RPP didesain sesuai dengan langkah-langkah

menggunakan metode Think Pair Share. Buku siswa yang disusun merupakan kumpulan lembar ahli berupa uraian materi dari topik-topik yang dibahas. Sedangkan buku guru merupakan panduan bagi guru penulisan rangkuman selama proses pembelajaran. Buku ini memuat buku siswa yang dilengkapi beberapa penjelasan.

Pelaksanaan Tindakan Siklus 1

Tahap ini merupakan pelaksanaan dari RPP yang sudah didesain sehingga sesuai dengan penggunaan Think Pair Share yang terdiri dari dua pertemuan. Berikut ini salah satu contoh pelaksanaan pembelajaran di kelas.

a) Kegiatan Awal

- Mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas
- Mengecek kehadiran siswa
- Mengaitkan materi/kompetensi yang akan dipelajari dengan karakter
- Dengan merujuk pada silabus, RPP, dan bahan ajar, menyampaikan butir karakter yang hendak dikembangkan selain yang terkait dengan KI/KD
- Siswa berdiskusi mengenai pertanyaan yang tertera di buku teks

b) Kegiatan Inti

Dalam kegiatan eksplorasi guru:

- Memberikan stimulus berupa pemberian materi teks kata yang didengar, makna kata, hubungan antar pembicara, makna tindak tutur berterima kasih, makna tindak tutur memuji, makna tindak tutur mengucapkan selamat, dan konteks situasi.
- Mendiskusikan materi bersama siswa (Buku : Bahan Ajar Bahasa Inggris mengenai kata yang didengar, makna kata, hubungan antar pembicara, makna tindak tutur berterima kasih, makna tindak tutur memuji, makna tindak tutur mengucapkan selamat, dan konteks situasi.
- Memberikan kesempatan pada peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan berbagai teks kata yang didengar, makna kata, hubungan antar pembicara, makna tindak tutur berterima kasih, makna tindak tutur memuji, makna tindak tutur mengucapkan selamat, dan konteks situasi.
- Siswa diminta membahas contoh soal dalam Buku : Bahan Ajar Bahasa Inggris mengenai kata yang didengar, makna kata, hubungan antar pembicara, makna tindak tutur berterima kasih, makna tindak tutur memuji, makna tindak tutur mengucapkan selamat, dan konteks situasi.

Dalam kegiatan elaborasi guru:

- Membiasakan siswa berbagai teks lisan fungsional pendek berupa kata yang didengar, makna kata, hubungan antar pembicara, makna tindak tutur berterima kasih, makna tindak tutur memuji, makna tindak tutur mengucapkan selamat, dan konteks situasi.
- Memfasilitasi siswa melalui pemberian tugas mengerjakan latihan soal yang ada pada buku ajar Bahasa Inggris untuk dikerjakan secara individual.

Dalam kegiatan konfirmasi guru:

- Memberikan umpan balik pada siswa dengan memberi penguatan dalam bentuk lisan pada siswa yang telah dapat menyelesaikan tugasnya.
- Memberi konfirmasi pada hasil pekerjaan yang sudah dikerjakan oleh siswa melalui sumber buku lain.
- Memfasilitasi siswa melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang sudah dilakukan.
- Memberikan motivasi kepada siswa yang kurang dan belum bisa mengikuti dalam materi teks kata yang didengar, makna kata, hubungan antar pembicara, makna tindak tutur berterima kasih, makna tindak tutur memuji, makna tindak tutur mengucapkan selamat, dan konteks situasi.

c) Kegiatan Akhir

- Siswa diminta membuat rangkuman dari materi teks kata yang didengar, makna kata, hubungan antar pembicara, makna tindak tutur berterima kasih, makna tindak tutur memuji, makna tindak tutur mengucapkan selamat, dan konteks situasi.
- Siswa dan Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.
- Siswa diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi teks kata yang didengar, makna kata, hubungan antar pembicara, makna tindak tutur berterima kasih, makna tindak tutur memuji, makna tindak tutur mengucapkan selamat, dan konteks situasi.
- Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

Hasil pengamatan (Observasi) Siklus 1

Observasi dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa, kerja sama, kecepatan, dan ketepatan siswa dalam memahami materi Asking For Suggestion dan dilakukan oleh teman sejawat yaitu sesama guru bahasa Inggris. Hasil observasi digunakan sebagai bahan refleksi dan untuk merencanakan rencana tindakan pada siklus II. Hasil (nilai) yang

di peroleh siswa pada pertemuan 1 dan 2 pada siklus I adalah sbb:

Tabel1
Nilai Hasil Belajar Siklus I Pertemuan I

No	Hasil (angka)	Hasil (huruf)	Arti Lambang	Jumlah Siswa	Persen
1	85-100	A	Sangat baik	0	0
2	75-84	B	Baik	3	11.11
3	65-74	C	Cukup	12	44.44
4	55-64	D	Kurang	10	37.04
5	<54	E	Sangat kurang	2	7.41
Jumlah				27	100

Tabel 2
Nilai Hasil Belajar Siklus I Pertmuan II

No	Hasil (angka)	Hasil (huruf)	Arti Lambang	Jumlah Siswa	Persen
1	85-100	A	Sangat baik	0	0
2	75-84	B	Baik	9	33.33
3	65-74	C	Cukup	12	44.44
4	55-64	D	Kurang	5	18.52
5	<54	E	Sangat kurang	1	3.71
Jumlah				27	100

Tabel 3
Nilai ketuntasan siswa siklus I perte-muan I dan II

No	Ketuntasan	Pertemuan I		Pertemuan II	
		Jmlh	%	Jmlh	%
1	Tuntas	3	11.11	9	33.33
2	Belum tuntas	24	88.89	18	66.67
Jumlah		27	100	32	100

Deskripsi Hasil Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I maka pelaksanaan tindakan pada siklus II dapat didefenisikan sebagai berikut :

Perencanaan Tindakan Siklus 2

Tahap perencanaan pada siklus II adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku

Siswa, Buku Guru, dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Adapun materi yang dibahas dalam perangkat pembelajaran tersebut adalah pokok bahasan Asking For Suggestion. Langkah-langkah pembelajaran yang disusun dalam RPP didesain sesuai dengan langkah-langkah dengan menggunakan metode Think Pair Share. Buku siswa yang disusun merupakan kumpulan lembar ahli berupa uraian materi dari topik-topik yang dibahas. Sedangkan buku guru merupakan panduan bagi guru selama proses pembelajaran. Buku ini memuat buku siswa yang dilengkapi beberapa penjelasan

Pelaksanaan Tindakan Siklus 2

Tahap ini merupakan pelaksanaan dari RPP yang sudah didesain sehingga sesuai dengan penggunaan Think Pair Share. Berikut ini salah satu contoh Rencana pelaksanaan pembelajaran di kelas :

a) Kegiatan Awal

- Mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa ketika memasuki ruang kelas (*nilai yang ditanamkan: santun, peduli*)
- Mengecek kehadiran siswa (*nilai yang ditanamkan: disiplin, rajin*)
- Mengaitkan materi/kompetensi yang akan dipelajari dengan karakter.
- Dengan merujuk pada silabus, RPP, dan bahan ajar, menyampaikan butir karakter yang hendak dikembangkan selain yang terkait dengan KI/KD
- Siswa berdiskusi mengenai pertanyaan yang tertera di buku teks

b) Kegiatan Inti

Dalam kegiatan eksplorasi guru:

- Memberikan stimulus berupa pemberian materi topik sebuah pengumuman lisan, undangan lisan dan pengumuman yang didengar.
- Mendiskusikan materi bersama siswa (Buku : Bahan Ajar Bahasa Inggris mengenai topik sebuah pengumuman lisan, undangan lisan dan pengumuman yang didengar.
- Memberikan kesempatan pada peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan berbagai topik sebuah pengumuman lisan, undangan lisan dan pengumuman yang didengar.

- Siswa diminta membahas contoh soal dalam Buku : Bahan Ajar Bahasa Inggris mengenai topik sebuah pengumuman lisan, undangan lisan dan pengumuman yang didengar.

Dalam kegiatan elaborasi guru:

- Membiasakan siswa berbagai topik pengumuman lisan, undangan lisan dan pengumuman yang didengar.
- Memfasilitasi siswa melalui pemberian tugas mengerjakan latihan soal yang ada pada buku ajar Bahasa Inggris untuk dikerjakan secara individual.

Dalam kegiatan konfirmasi guru:

- Memberikan umpan balik pada siswa dengan memberi penguatan dalam bentuk lisan pada siswa yang telah dapat menyelesaikan tugasnya.
- Memberi konfirmasi pada hasil pekerjaan yang sudah dikerjakan oleh siswa melalui sumber buku lain.
- Memfasilitasi siswa melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang sudah dilakukan.
- Memberikan motivasi kepada siswa yang kurang dan belum bisa mengikuti dalam materi topik sebuah pengumuman lisan, undangan lisan dan pengumuman yang didengar.

c) Kegiatan Akhir

- Siswa diminta membuat rangkuman dari materi topik sebuah pengumuman lisan, undangan lisan dan pengumuman yang didengar.
- Siswa dan Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.
- Siswa diberikan pekerjaan rumah (PR) berkaitan dengan materi topik sebuah pengumuman lisan, undangan lisan dan pengumuman yang didengar.
- Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Hasil Pengamatan (Observasi) Siklus 2

Pelaksanaan observasi pada kegiatan siklus II sama dengan kegiatan pada siklus I. Dalam hal ini observasi dilakukan oleh teman sejawat yaitu guru sebagai observer. Observasi dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa, kerjasama, kecepatan dan ketepatan siswa dalam memahami materi. Hasil pengamatan pada siklus II dapat dideskripsikan sebagai berikut :

Tabel 4
Hasil Belajar Siklus II Pertemuan I

No	Hasil (angka)	Hasil (huruf)	Arti Lambang	Jumlah Siswa	Persen
1	85-100	A	Sangat baik	8	29.63
2	75-84	B	Baik	12	44.44
3	65-74	C	Cukup	6	22.22
4	55-64	D	Kurang	1	3.71
5	<54	E	Sangat kurang	0	0
Jumlah				27	100

Tabel 5
Hasil Belajar Siklus II Pertemuan II

No	Hasil (angka)	Hasil (huruf)	Arti Lambang	Jumlah Siswa	Persen
1	85-100	A	Sangat baik	12	44.44
2	75-84	B	Baik	14	51.85
3	65-74	C	Cukup	1	3.71
4	55-64	D	Kurang	0	0
5	<54	E	Sangat kurang	0	0
Jumlah				27	100

Tabel 6
Nilai ketuntasan siswa siklus II pertemuan I dan II

No	Ketuntasan	Pertemuan I		Pertemuan II	
		Jml	%	Jml	%
1	Tuntas	20	74.07	26	96.29
2	Belum tuntas	7	25.93	1	3.71
Jumlah		27	100	27	100

Dapat dikatakan hasil belajar siswa sudah baik karena ada peningkatan hal ini menunjukkan perubahan langkah pembelajaran yang digunakan oleh guru cukup efektif dalam memotivasi siswa untuk lebih berani berpendapat. Tingkat kinerja aktivitas guru semakin baik, walaupun masih ada beberapa kekurangan. Misalnya cara mengajukan pertanyaan dan membimbing siswa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa melalui metode Think Pair Share untuk meningkatkan hasil belajar siswa Bahasa Inggris Kelas XI-IIS.1 Semester Genap di SMA Negeri 1 Langsa dapat digunakan karena telah memberikan hasil yang positif terhadap prestasi siswa. Hal ini dapat dilihat melalui hasil siklus I pada pertemuan pertama diperoleh sebanyak 3 siswa (11.11%) yang berhasil tuntas sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM 75) dan 24 siswa (88.89%) yang belum tuntas atau nilai hasil belajar materi Asking for Suggestion masih di bawah KKM 75 karena belum menguasai materi.

Pada siklus I masih banyak siswa yang belum begitu memahami cara-cara melakukan kegiatan eksperimen dengan menggunakan metode Think Pair Share serta siswa masih enggan untuk bertanya kepada guru mengenai materi pelajaran sehingga waktu banyak tidak efektif sesuai dengan apa yang direncanakan.

Namun pada pertemuan ke kedua siswa sudah mulai paham dan serius dalam melakukan kegiatan sehingga nilai siswa mengalami peningkatan dan diperoleh 9 (33.33%) siswa tuntas dan 18 (66.67%) siswa tidak tuntas. Nilai rata-rata pertemuan pertama sebesar 64.43 sedangkan nilai rata-rata pertemuan kedua meningkat menjadi 68.29.

Selanjutnya pada siklus II diperoleh hasil yang memuaskan karena nilai hasil belajar siswa pada pertemuan pertama ada 20 siswa (74.07%) berhasil mendapatkan nilai di atas KKM 75 dan 7 siswa (25.93%) yang tidak tuntas. Sementara hasil belajar siswa pada pertemuan II diperoleh sebanyak 26 siswa (96.29%) tuntas dengan nilai lebih baik dari pada pertemuan pertama dan sebanyak 1 siswa (3.71%) yang tidak tuntas. Dan terjadi peningkatan nilai rata-rata pertemuan kedua sebesar 77.68 dari nilai rata-rata pertemuan pertama sebesar 73.42. Maka dapat dikatakan nilai rata-rata sudah sesuai dengan harapan karena sudah di atas kriteria.

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada materi Asking for Suggestion melalui metode Think Pair Share pada siswa Kelas XI-IIS.1 Semester Genap di SMA Negeri 1 Langsa Tahun 2020. Peningkatan hasil belajar terjadi karena guru menggunakan metode Think Pair Share dalam menyajikan materi Asking for Suggestion. Dengan menggunakan metode Think Pair Share, materi yang ingin dipelajari siswa tidak hanya dilihat dan didengar tapi lebih dari itu, siswa

mampu menganalisis dan menanggapi yang sering mereka baca dan lihat. Dengan melakukan kegiatan ini siswa menjadi tidak pasif serta materi mudah diingat sehingga belajar menjadi menyenangkan.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode Think Pair Share dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas XI-IIS.1 materi Asking for Suggestion di SMA Negeri 1 Langsa Semester Genap Tahun 2020. Ini ditandai dengan diperolehnya hasil yang memuaskan karena pada siklus I pertemuan pertama sebanyak 3 siswa (11.11%) yang tuntas dan 24 siswa (88.89%) yang tidak tuntas. Sedangkan pada siklus II pertemuan kedua sebanyak 26 siswa (96.29%) berhasil mendapatkan nilai di atas KKM 75 dan 1 siswa (3.71%) tidak tuntas.

Maka dapat disimpulkan adanya peningkatan hasil belajar siswa bidang studi Bahasa Inggris materi Asking for Suggestion melalui metode Think Pair Share di XI-IIS.1 Semester Genap di SMA Negeri 1 Langsa Tahun 2020.

Saran

Berdasarkan simpulan dan temuan di lapangan, maka kami mengajukan beberapa saran berikut ini.

1. Perlunya penggunaan metode pembelajaran dalam menyampaikan materi agar siswa lebih mudah dan suasana di dalam kelas lebih kreatif.

2. Untuk meningkatkan hasil belajar, para guru hendaknya menggunakan metode Think Pair Share pada pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar Bahasa Inggris pada materi Asking for Suggestion di SMA Negeri 1 Langsa.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan metode Think Pair Share pada materi yang berbeda sehingga dapat menjadi bahan masukan dan penyempurnaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahayu, S. 2010 *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Gramedia.
- Rochiati. 2012 *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Scripta Cendekia
- Sartiman. 2014. *Interaksi Dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Soekampto dkk .2014 . *Metode pembejajaran* Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Subari, A. 2015. *Prestasi Belajar Siswa*. Bandung: Tarsit.
- Sudrajat, N. 2015. *Masalah-Masalah Ilmu Keguruan*. Jakarta: PT.Bina Aksara
- Surakhmad. 2015. *Dasar-Dasar Pendidikan Science*. Jakarta: Bharatara

PANDEMI TERBURUK YANG PERNAH TERJADI DI DUNIA

(4)

Flu Babi

Flu babi atau pandemi flu tahun 2009 disebabkan karena novel influenza virus, H1N1. Virus ini pertama kali dideteksi di Amerika Serikat dan kemudian menyebar ke seluruh dunia.

Diperkirakan bahwa pandemi ini menyebabkan 575.400 kematian di seluruh dunia. Flu ini secara umum menyerang anak-anak dan orang usia paruh baya.

(5)Flu Hongkong

Pandemi flu tahun 1968 atau dikenal sebagai flu Hong Kong berawal pada Juli 1968. Penyakit ini disebabkan karena virus flu H3N2 dan merupakan pandemi flu ketiga pada abad ke-20.

Pandemi ini menewaskan sekitar satu juta orang di seluruh dunia. Sejak munculnya pandemi ini, mulai muncul perhatian untuk melakukan vaksin influenza setahun sekali agar masalah yang sama tak terulang.

Sumber : <https://www.merdeka.com/sehat/6-pandemi-terburuk-yang-pernah-terjadi-di-dunia-sebagian-terjadi-di-masa-modern>

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
MELALUI MEDIA KOMIK PADA MATERI SEGI EMPAT KELAS VII
MTs NEGERI SALE REMBANG**

Muh Ichwan Anshori, S.Pd
Guru MAN 1 Pati Jawa Tengah

ABSTRAK

Analisis keefektifan media komik dalam pembelajaran matematika dengan desain eksperimen (*before-after*) dianalisis dari data skor hasil *pre-test* dan *post-test*, dengan indikator terjadinya peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media. Untuk melihat rata-rata peningkatan hasil belajar siswa dilakukan tes kemampuan awal dan tes kemampuan akhir siswa. Analisis yang digunakan untuk menguji rata-rata hasil tes kemampuan awal dan tes kemampuan akhir yaitu dengan menggunakan uji t berpasangan pihak kiri. Hasil penelitian ditemukan rata-rata nilai *post-test* lebih tinggi dari rata-rata nilai *pre-test* sehingga dapat disimpulkan bahwa secara signifikan penggunaan media komik efektif meningkatkan hasil belajar siswa materi segi empat.

Kata Kunci: komik, hasil belajar, segiempat

PENDAHULUAN

Dalam era perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sekarang ini telah membawa perubahan baru dalam sejarah peradaban manusia tentunya dalam bidang pendidikan, yang mana teknologi digunakan untuk membantu seorang pendidik dalam menyampaikan materi kepada peserta didik agar lebih mudah dipahami, lebih menarik dan tidak membosankan.

Dalam suatu proses pembelajaran, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media diantaranya yaitu; tujuan pembelajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan peserta didik kuasai setelah pembelajaran berlangsung dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik peserta didik. Meski demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi dan lingkungan belajar ditata dan dibuat oleh pendidik. (Arsyad, 1997 : 15)

Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktik perancangan, pengembangan, penerapan, pengelolaan dan penilaian proses dan sumber belajar. (Daryanto, 2010 : 15). Jadi, teknologi pembelajaran merupakan proses kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan dan organisasi untuk menganalisis

masalah, mencari cara pemecahan, melaksanakan dan mengevaluasi serta mengelola pemecahan masalah tersebut dalam situasi dimana kegiatan pembelajaran itu mempunyai tujuan dan terkontrol.

Di sini berarti media pembelajaran merupakan bagian dari teknologi pembelajaran yang dikembangkan dalam dunia pendidikan untuk membantu pendidik dalam mentransfer materi pada peserta didik sehingga diharapkan peserta didik dapat menemukan wajah baru dalam pembelajaran dikelas, sebagaimana dikemukakan oleh Hamalik (Arsyad, 1997 : 15) pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.

Selanjutnya, berdasarkan wawancara singkat dengan guru matematika kelas VII MTs, diperoleh informasi bahwa pembelajaran yang berlangsung di sekolah tersebut selama ini hanya sebatas teori atau menggunakan rumus matematika untuk menyelesaikan soal. Akibatnya peserta didik kurang menghayati atau memahami konsep-konsep matematika dan mengalami kesulitan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu materi matematika yang kurang dihayati atau dipahami oleh peserta didik adalah materi segiempat, dimana materi ini merupakan

salah satu ilmu matematika yang diantaranya membahas permasalahan matematika pada kehidupan sehari-hari dan model pembelajaran yang digunakan guru belum memberikan pemahaman kepada peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan sebuah media yang menarik dan efektif untuk membantu peserta didik dalam memahami materi tersebut.

Saat ini bacaan yang sangat diminati siswa adalah komik, baik berupa buku maupun online (*manga*). Sebagian besar siswa lebih menyukai bacaan komik dibandingkan dengan buku-buku pelajaran. Komik merupakan media cetak yang memadukan teks dengan gambar berdasarkan alur cerita. Komik bisa menjadi cerita bergambar (fokus pada teks yang kemudian diberi ilustrasi) atau gambar bercerita (tidak perlu teks, gambarnya sudah menceritakan sesuatu melalui adegan dan ekspresi karakter didalamnya yang dikembangkan ilustrator atau komikusnya). Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti menggunakan media pembelajaran berupa komik untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang dikemas dalam penelitian yang berjudul “Peningkatan hasil belajar siswa melalui media komik pada materi segiempat kelas VII MTs”. Penelitian ini diharapkan menjadi jawaban dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini subjek penelitiannya berupa populasi dan sampel. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. (Arikunto, 2006 : 115). Pada penelitian ini populasinya adalah seluruh kelas VII MTs N Sale Rembang, sedangkan sampel diambil satu kelas secara *Cluster Random Sampling* yaitu kelas VII E MTs N Sale Rembang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah soal *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan sebelum pemberian perlakuan dan setelah perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis keefektifan media komik dalam pembelajaran matematika dengan desain eksperimen (*before-after*) dianalisis dari data skor hasil *pre-test* dan *post-test*, dengan indikator terjadinya peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media. Untuk melihat rata-rata peningkatan hasil belajar siswa dilakukan tes kemampuan awal dan tes kemampuan akhir siswa yang disajikan dalam tabel berikut.

The image shows three SPSS output tables. The first table, 'Paired Samples Statistics', shows the mean and standard deviation for 'pre' and 'post' groups. The second table, 'Paired Samples Correlations', shows a correlation of .979 between 'pre' and 'post' scores. The third table, 'Paired Samples Test', shows the results of a t-test, including the mean difference, standard error, and a significant t-value of -52.844.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pre	58.7429	35	12.43312	2.11048
	post	83.2957	35	11.20024	1.89319

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pre & post	35	.979	.000

Paired Samples Test									
		Mean	Std. Deviation	Paired Differences					
				Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	Sig. (2-tailed)	
					Lower	Upper			
Pair 1	pre - post	-24.54286	2.74785	.48444	-25.48871	-23.59801	-52.844	.34	.000

Gambar 1. Uji SPSS

Data diatas dianalisis melalui uji t berpasangan, yang sudah dipenuhi syarat antara lain sampel data berpasangan (*pre-test* dan *post-test*), sampel diambil secara acak, dan dilakukan uji kenormalan data dengan menggunakan uji *Liliefors* terhadap kedua tes tersebut.

Uji normalitas *pre-test* dengan mengambil nilai siswa kelas VII E MTs N Sale Rembang diperoleh dengan $n = 35$ dan $\alpha = 5\%$ diketahui $l_0 = 0,1326$. Sesuai perhitungan diperoleh $L = \frac{0,886}{\sqrt{35}} = 0,1498$ karena $l_0 < L$ yaitu $0,1326 < 0,1498$ maka data *pre-test* berdistribusi normal.

Uji normalitas *post-test* dengan mengambil nilai siswa kelas VII E MTs N Sale Rembang diperoleh dengan $n = 35$ dan $\alpha = 5\%$ diketahui $l_0 = 0,1322$. Sesuai perhitungan diperoleh $L = \frac{0,886}{\sqrt{35}} = 0,1498$ karena $l_0 < L$ yaitu $0,1322 < 0,1498$ maka data *post-test* berdistribusi normal.

Adapun analisis yang digunakan untuk menguji rata-rata hasil tes kemampuan awal dan tes kemampuan akhir yaitu dengan menggunakan uji t berpasangan pihak kiri. Dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = -52,844$ dan dari hasil interpolasi didapat $t_{(0,95)} = 1,692$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} < -t_{tabel}$ yaitu $-52,844 < -1,692$. Berarti bahwa rata-rata nilai *post-test* lebih tinggi dari rata-rata nilai *pre-test* sehingga dapat disimpulkan bahwa secara signifikan penggunaan media komik efektif

meningkatkan hasil belajar siswa materi segiempat.

PENUTUP

Simpulan

Ada peningkatan hasil belajar siswa melalui penggunaan media komik dalam pembelajaran matematika materi segiempat kelas VII MTs. Hal ini berdasarkan uji hipotesis atau uji penelitian menggunakan uji t berpasangan pihak kiri. Dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = -52,844$ dan dari hasil interpolasi didapat $t_{(0,95)} = 1,692$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} < -t_{tabel}$ yaitu $-52,844 < -1,692$. Berarti bahwa rata-rata nilai post-test lebih tinggi dari rata-rata nilai pre-test sehingga dapat disimpulkan bahwa secara signifikan penggunaan media komik efektif meningkatkan hasil belajar siswa materi segiempat. Adapun saran dari hasil penelitian ini adalah media komik perlu diterapkan pada materi-materi berikutnya agar pemahaman siswa lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.

Arini, F. D., Choiri, A. S. & Sunardi. (2017). *The Use of Comic as a Learning Aid to Improve Learning Interest of Slow Learner Student*. European Journal of Special Education Research

Arsyad, Azhar. 1997. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Budiarti, W. N., & Haryanto. (2016). *Pengembangan Media Komik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas IV*. Jurnal Prima Edukasia.

Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media.

Djamarah, Syaiful Bahri. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.

Graham, S. (2011). *Comics in the Classroom: Something to be Taken Seriously*. Language Education in Asia.

Hadi, S. (2008). *Pembelajaran Konsep Segiempat Menggunakan Media Pembelajaran Komik dengan Strategi Bermain Peran pada Siswa Kelas IV SD Semen Gresik*. Prosiding Konferensi Nasional Matematika.

Hosler, J., & K. B. Boomer. (2011). *Are Comic Books an Effective Way to Engage Nonmajors in Learning and Appreciating Science?*. CBE – Life Science Education.

Indaryati., & Jailani. (2015). *Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas V*. Jurnal Prima Edukasia.

Monnin, K. (2012). *Teaching with Comics and Illustrated Novels: A Guide for Parents, Librarians, and Educators*. Andrews McMeel Publishing.

PANDEMI TERBURUK YANG PERNAH TERJADI DI DUNIA

(6)

HIV/AIDS

HIV/AIDS merupakan penyakit yang menjadi ketakutan bagi banyak orang hingga saat ini. Pasalnya, masih belum ada obat yang ditemukan bisa mengatasi penyakit ini.

Penyakit ini mulai muncul pada awal 1980an dan disebut berasal dari virus simpanse di Afrika. Diperkirakan terdapat 65 juta orang yang terinfeksi penyakit ini dengan total kematian 25 juta jiwa.

Hingga saat ini, penyakit ini masih bisa ditularkan kepada orang lain. Penularannya bisa terjadi melalu darah atau hubungan seksual.

Sumber : <https://www.merdeka.com/sehat/6-pandemi-terburuk-yang-pernah-terjadi-di-dunia-sebagian-terjadi-di-masa-modern>

PROFIL PENULIS

Kukuh Febru Nugroho, S.T., saat ini berprofesi sebagai Instruktur Kejuruan Elektronika di UPTD BLK Dinnakerkop UKM Kabupaten Banyumas sejak tahun 2015. Merupakan alumnus dari Program D3 Teknik Elektro Universitas Diponegoro Semarang (2004) dan alumnus Jurusan Pendidikan S1 Teknik Elektro Universitas Wijaya Kusuma Purwokerto (2020). Memiliki pengalaman kerja di bidang Telekomunikasi sebagai Commissioning Engineer di PT. Sembada Raya Perdana (2005-2008), sebagai Network Engineer di PT. Bakrie Telecom, Tbk Cluster Semarang (2008-2015). Prestasi di bidang pelatihan pada Kompetisi Keterampilan Instruktur Nasional (KKIN) Regional Jateng-DIY sebagai Juara 3 bidang Elektronika tahun 2019.

Cut Faridah, S.Pd., seorang guru senior yang telah mengajar puluhan tahun. Pertama kali berkecimpung di dunia pendidikan sebagai CPNS di SMP Negeri Peukan Kabupaten Pidie (1985), pindah tugas ke SMP Negeri 2 Meulaboh (1997) dan hingga saat ini tetap mengabdikan diri di SMP Negeri 3 Langsa. Alumnus Jurusan PMP FKIP Universitas Syiah Kuala Aceh dan tetap semangat untuk meneruskan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi di program S1 FKIP PPKn pada perguruan tinggi yang sama. Merupakan peserta terbaik uji kompetensi guru se-Kota Langsa.

Jumiarsih, S.Pd, M.Pd., seorang guru senior yang telah mengabdikan diri di dunia pendidikan selama lebih dari dua lima tahun. Alumnus dari Jurusan Bahasa dan Sastra Indonesia IKIP PGRI Semarang (S1) dan Jurusan Magsiter Pengkajian Bahasa Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS). Pernah mengajar di SMA PGRI 1 Pati (1994), SMA Negeri 1 Tayu (2004-2008) dan hingga kini mengajar di SMA Negeri 3 Pati. Aktif menulis buku yang diterbitkan dan juga menulis artikel populer yang dimuat di media cetak.

Fuan Aida Lailan Sahara, S.Pd, seorang guru Bahasa Inggris yang memulai debutnya di Yaspand Melati Binjai Sumatera Barat. Hal ini sesuai dengan passion-nya, sebagai lulusan dari STKIP Budi Daya Binjai. Saat ini mengajar di SMA Negeri 1 Langsa Provinsi NAD (Nanggroe Aceh Darussalam).

Muh Ichwan Anshori, S.Pd, seorang guru muda lulusan S1 IKIP PGRI Semarang. Berpengalaman mengajar di Madrasah Tsanawiyah (MTs) dan Madrasah Aliyah (MA) Darut Taqwa Semarang (2014-2015) Sekarang ini mengajar bidang studi Matematika di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Pati Jawa Tengah. Pernah menjuarai Lomba Karya Ilmiah tingkat Fakultas MIPA sebagai Juara 1 dan Juara 2 Tingkat Institut IKIP PGRI Semarang. Saat ini juga tercatat sebagai mahasiswa akhir Pascasarjana (S2) Jurusan Ilmu Falak di Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang.