

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *COLLABORATIVE TEAMWORK*
LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS
DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN SISWA**

(Skripsi)

**Oleh
TIARA NOVI ANGGI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING* TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN SISWA

Oleh

Tiara Novi Anggi, Undang Rosidin, Ismu Wahyudi

Pembelajaran fisika yang dilaksanakan belum memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains, sehingga perlu diterapkan model *collaborative teamwork learning* yang memberikan peluang kepada siswa untuk terlibat aktif selama proses pembelajaran dengan mempertimbangkan tipe kepribadian siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan keterampilan proses sains pada ragam tipe kepribadian, yaitu sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis dalam pembelajaran menggunakan model *collaborative teamwork learning*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 1 Sidomulyo yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 28 siswa perempuan. Sampel diambil dengan latar belakang memiliki empat tipe kepribadian. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan eksperimen komparatif. Teknik pengumpulan data keterampilan proses sains menggunakan observasi dan tipe kepribadian siswa menggunakan angket. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan *Kruskal Wallis*. Hasil angket tes profil kepribadian diperoleh 15 siswa sanguinis, 10 siswa koleris, 5 siswa melankolis, dan 20 siswa phlegmatis. Hasil penelitian menunjukkan (1) Terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan model *collaborative teamwork learning* terhadap keterampilan proses sains siswa pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis, ditunjukkan dengan nilai *sig.* sebesar 0,03. (2) Terdapat perbedaan keterampilan proses sains antara keempat tipe kepribadian, yaitu phlegmatis dan sanguinis; phlegmatis dan koleris; phlegmatis dan melankolis. Siswa yang bertipe kepribadian sanguinis, koleris dan melankolis lebih tinggi keterampilan proses sainsnya dibandingkan dengan siswa yang bertipe kepribadian phlegmatis. Sedangkan sanguinis dan koleris; sanguinis dan melankolis memperoleh nilai rata-rata keterampilan proses sains yang berbeda, namun tidak berbeda secara signifikan. Sementara siswa koleris dan melankolis memiliki nilai keterampilan proses sains yang sama atau tidak ada perbedaan yang signifikan, hal ini disebabkan siswa koleris dan melankolis ini berorientasi target dan merinci selama proses pembelajaran berlangsung.

Kata Kunci: *collaborative teamwork learning*, keterampilan proses sains, tipe kepribadian

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *COLLABORATIVE TEAMWORK*
LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS
DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN SISWA**

Oleh

Tiara Novi Anggi

Skripsi

**Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Fisika
Jurusan Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
2017**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING
TERHADAP KETERAMPILAN PROSES
SAINS DITINJAU DARI TIPE
KEPRIBADIAN SISWA**

Nama Mahasiswa : **Tiara Novi Anggi**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1313022075**


Program Studi : **Pendidikan Fisika**


Jurusan : **Pendidikan MIPA**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

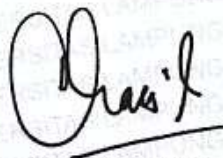


1. Komisi Pembimbing


Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP 19600301 198503 1 003


Ismu Wahyudi, S.Pd., M.PfIs.
NIP 19800811 201012 1 004

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Dr. Caswita, M.Si.
NIP 19671004 199303 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Undang Rosidin, M.Pd.

Sekretaris : Ismu Wahyudi, S.Pd., M.Pfis.

**Penguji
Bukan Pembimbing : Drs. Feriansyah Sesunan, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 16 Oktober 2017

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah:


Nama : Tiara Novi Anggi
NPM : 1313022075
Fakultas/Jurusan : FKIP/Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Fisika
Alamat : Jalan Azizman RT/RW.01/04 Desa Talang Baru Kec.
Sidomulyo Lampung Selatan

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 16 Oktober 2017

Yang Menyatakan,




Tiara Novi Anggi
NPM 1313022075

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Datarajan, pada tanggal 29 November 1995, anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Sriyamto, S.Pd.SD. dan Ibu Tri Nuryati. Penulis mengawali pendidikan formal di SD Negeri 1 Datarajan, Tanggamus sampai kelas 4, kemudian penulis pindah sekolah pada saat kelas 5 ke SD Negeri 2 Talang Baru, Sidomulyo, Lampung Selatan yang diselesaikan pada Tahun 2007, kemudian melanjutkan di SMP Negeri 2 Sidomulyo, Lampung Selatan yang diselesaikan pada Tahun 2010, dan masuk SMA Negeri 1 Sidomulyo, Lampung Selatan yang diselesaikan pada Tahun 2013. Pada tahun yang sama, penulis diterima di Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) Tertulis.

Selama menempuh pendidikan di Pendidikan Fisika, penulis pernah menjadi Asisten Mata Kuliah Sejarah Perkembangan Fisika dan Metodologi Penelitian pada tahun 2016/2017.

Pengalaman berorganisasi penulis yaitu pernah menjadi Eksakta Muda Divisi Kewirausahaan Himpunan Mahasiswa Pendidikan Eksakta (Himasakta), dan Anggota Aliansi Mahasiswa Pendidikan Fisika (ALMAFIKA).

Pada tahun 2016, penulis melaksanakan Program Kuliah Kerja Nyata (KKN)-
Praktik Profesi Kependidikan (PPK) di SMA IT Smart Insani, Yukum Jaya,
Kabupaten Lampung Tengah.

MOTTO

“Karena sesungguhnya bersama kesulitan ada (berlipat) kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S. Al-Insyirah: 5-6)

Sederhanalah dalam hidup untuk menjadi istimewa

(Tiara Novi Anggi)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang selalu memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya. Persembahkan karya tulis ini sebagai tanda bakti dan kasih cinta yang tulus dan mendalam kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sriyamto, S.Pd.SD. dan Mamak Tri Nuryati yang selalu menjadi motivator terbaik untuk anak-anaknya, terima kasih untuk do'a dan kasih sayang yang tiada henti.
2. Adik-adik sholehah Nurul Khotimah dan Indah Ramadhana, terima kasih telah menjadi bagian dari semangatku.
3. Almamater tercinta Universitas Lampung.

SANWACANA

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Collaborative Teamwork Learning* terhadap Keterampilan Proses Sains Ditinjau dari Tipe Kepribadian Siswa”. Penulis menyadari bahwa terdapat banyak bantuan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA.
3. Bapak Drs. Eko Suyanto, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
4. Bapak Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik dan Pembimbing I, atas kesabarannya dalam memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Ismu Wahyudi, S.Pd., M.PFis., selaku Pembimbing II yang banyak memberikan masukan dan kritik yang bersifat positif dan membangun, serta atas kesabarannya dalam memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
6. Bapak Drs. Feriansyah Sesunan, M.Pd., selaku Pembahas atas kesediaan dan keikhlasannya memberikan bimbingan, saran dan kritik kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Program Studi Pendidikan Fisika dan Jurusan Pendidikan MIPA.
8. Bapak Hidayatullah, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sidomulyo beserta jajaran yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
9. Ibu Hestiwening R.P., S.Pd., selaku Guru Mitra dan siswa-siswi kelas X MIPA 5 SMA Negeri 1 Sidomulyo atas bantuan dan kerjasamanya selama penelitian berlangsung.
10. Teman seperjuangan Pendidikan Fisika 2013 terimakasih untuk kebersamaan, kekompakannya, dukungannya dan motivasinya.
11. Sahabat *physic*, Adella Emrisena, Yunita Nuralinda, Yulia Dewi Prastika, Intan Puspita Sari dan Rofianan Rachmad, terima kasih telah memberikan motivasi, semangat, dan dukungannya yang tidak pernah putus.
12. Sahabat SMP dan SMA, Vina, Anti, Afifah, Anis, Lusi, Meta, Lita, Weni, Ali, Chandra, Haryadi, Rudi dan lain-lain yang selalu memberikan motivasi dan semangat untuk proses penyusunan skripsi.
13. Sahabat Ulubelu, Muhamad Angsory, Novista Aditya, Mar'atus Shalihah, Rahma Fardiana, Septi Laviani Hafifah, Permata Diah Pratiwi dan lain lain yang selalu memberikan semangat dan inspirasi dalam proses pendidikan.
14. Kakak-kakakku, Anto, Mustofa, Is, Yoga, Fajar, Muji, Roji, Reza, dan Rio yang selalu memberikan motivasi dan semangat untuk proses penyusunan skripsi.

15. Mbak-mbakku, Crisna Kurniasih, Diana Anjar Sari, Dwi Safitri, Ririn, Mia, yang telah memberikan motivasi dan semangat untuk proses penyusunan skripsi.
16. Adik-adikku, Devi Safitri, Zuly Ayu Safitri, Putri, Topik, Okta, Indah Naylul Karomah, Siti Kutsiah, Fatir, Toni, Dela Adeliana, dan Agis, terima kasih atas semangat dan dukungannya.
17. Kepada rekan-rekan kosan Ria Guslimawati, Upi Darmayana, Sri Utami, Desi, Okta, Eka, dan Novi, terima kasih atas semangat dan dukungannya.
18. Rekan-rekan mahasiswa KKN-PPK periode kedua Universitas Lampung tahun 2016 di Kecamatan Terbanggi Besar, dan khususnya rekan-rekan KKN-PPK di SMA IT Smart Insani Kelurahan Yukum Jaya, Desi Wulandari, Putri Aulia Sani, Amelia Indah Safitri, Dini Andriani, Dwi Maisaroh, Umi Nurkhasanah, Yolanda Pratiwi, Restu Dwi Fitria dan Rio Aringga.
19. Yoga Citra Angga Saputra yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan dukungan untuk mencapai keberhasilan dalam proses kehidupan.
20. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berdoa semoga semua amal dan bantuan mendapat pahala serta balasan dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat. Aamiin.

Bandar Lampung, Oktober 2017
Penulis,

Tiara Novi Anggi

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER LUAR	i
ABSTRAK	ii
COVER DALAM	iii
MENYETUJUI	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
SURAT PERNYATAAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
SANWACANA	xi
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kerangka Teori	7
1. Model Pembelajaran.....	7
2. Model Pembelajaran <i>Collaborative Teamwork Learning</i>	8
3. Keterampilan Proses Sains	14
4. Kepribadian	19
B. Kerangka Pikir	25
C. Anggapan Dasar	27
D. Hipotesis	28
III. METODE PENELITIAN	
A. Populasi dan Sampel Penelitian	29
B. Desain Penelitian	29
C. Variabel Penelitian	30

D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	30
E. Instrumen Penelitian	32
F. Teknik Pengumpulan Data	32
G. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	34
1. Analisis Data	34
2. Pengujian Hipotesis.....	35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	39
B. Pembahasan	52
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	87
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Keterampilan melalui Pendekatan Keterampilan Proses	17
2. Tipe Tempramen Dikaitkan dengan Tipe Postur Tubuh.....	23
3. Tipe Kepribadian (Tempramen) Menurut Galenus	23
4. Kategori Nilai Persentase Keterampilan Proses Sains	34
5. Data Tipe Kepribadian Siswa	45
6. Data Keterampilan Proses Sains Siswa.....	46
7. Persentase Nilai Keterampilan Proses Sains	47
8. Deskripsi Nilai Keterampilan Proses Sains	47
9. Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i>	49
10. Hasil Uji Beda Kruskal Wallis Data Keterampilan Proses Sains	50
11. Hasil Uji Beda antara Tipe Kepribadian Siswa	51
12. Pencapaian KPS Berdasarkan Tipe Kepribadian	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Pemikiran	27
2. Rata-rata KPS Berdasarkan Tipe Kepribadian	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus.....	92
2. RPP <i>Collaborative Teamwork Learning</i> 1.....	96
3. RPP <i>Collaborative Teamwork Learning</i> 2.....	107
4. RPP <i>Collaborative Teamwork Learning</i> 3.....	118
5. Lembar Profil Tes Kepribadian Littauer.....	131
6. Definisi Kata Tes Kepribadian.....	133
7. Lembar penilaian Profil Kepribadian.....	145
8. Kisi-Kisi Pedoman Observasi KPS.....	147
9. Pedoman Observasi KPS.....	148
10. Rubrik Pedoman Observasi KPS.....	150
11. Data Jumlah Pilihan Tipe Kepribadian.....	153
12. Data Penggolongan Tipe Kepribadian.....	155
13. Data Nilai Observasi KPS.....	158
14. Data Pengelompokkan KPS berdasarkan Tipe Kepribadian.....	161
15. Uji Normalitas.....	163
16. Uji <i>Kruskal Wallis</i>	164
17. Surat Balasan Penelitian.....	165

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu sains yang berperan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi masa depan. Pembelajaran fisika tidak hanya dilihat dari hasil yang dicapai siswa melainkan dari prosesnya juga. Oleh karena itu, untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka proses pembelajaran fisika perlu ditingkatkan (Wirtha dan Rapi, 2008).

Tujuan diterapkannya pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran adalah untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal, efektif, dan efisien (Gunawan, 2012: 224). Keterampilan proses memberikan peluang kepada siswa untuk terlibat aktif selama proses pembelajaran. Melatihkan keterampilan proses melalui eksperimen dalam pembelajaran akan menjadikan siswa lebih mudah menerima, memahami, mengingat materi yang dipelajari dalam waktu yang relatif lama.

Pada prakteknya di lapangan, kegiatan pembelajaran fisika yang dilaksanakan belum bisa memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sainsnya. Hal ini dikarenakan guru masih menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi pembelajaran (Zulaeha dkk., 2014). Sehingga

siswa cenderung menghafal konsep yang tidak berdasarkan pengalamannya sendiri atau tidak melalui penyelidikan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu diterapkan sebuah model pembelajaran yang mampu mengoptimalkan kegiatan pembelajaran, yaitu model pembelajaran *collaborative teamwork learning*. *Collaborative teamwork learning* merupakan suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan kemampuan bekerja secara kolaboratif dalam suatu tim (Laksmi, 2013). Pembelajaran secara kolaboratif dapat melatih pada diri siswa untuk memiliki rasa saling ketergantungan yang positif dalam proses belajar dan pemecahan masalah sehingga mereka saling bekerja sama. Umumnya siswa akan lebih mudah memahami suatu konsep apabila mereka dapat bertukar pikiran dengan teman sebangku ataupun dengan tim mereka. Semua aktivitas dalam tim kolaboratif dapat dirundingkan dan diorganisasikan sendiri oleh siswa.

Pembelajaran *collaborative teamwork learning* juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyumbangkan informasi, pendapat, pengalaman serta keterampilan yang dimiliki siswa sehingga secara bersama-sama mereka dapat mengembangkan keterampilan proses sains. Menurut Sudarman (2008), pembelajaran kolaboratif adalah proses belajar kelompok yang setiap anggota menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimilikinya, untuk secara bersama-sama saling mengembangkan keterampilan proses sains seluruh anggota.

Keterampilan proses sains siswa juga dipengaruhi oleh faktor yang terdapat dalam diri siswa yang disebut dengan faktor internal. Salah satu faktor internal yang mempengaruhi proses belajar siswa adalah ciri khas/karakteristik siswa (Aunurrahman, 2012: 178). Ciri khas/karakteristik pada diri seseorang yang terbentuk melalui lingkungan, misal keluarga pada masa kecil, interaksi individu dengan individu, interaksi individu dengan lingkungan yang akan menentukan pola tingkah laku disebut kepribadian. Kepribadian siswa dibedakan menjadi empat, yaitu kepribadian sanguinis, kepribadian melankolis, kepribadian koleris, dan kepribadian plegmatis (Littauer, 1996: 22-27).

Kepribadian sanguinis, siswa cenderung memiliki sifat yang emosional dan demonstratif, optimistis, suka berbicara dan rasa ingin tahu yang tinggi. Kepribadian melankolis, siswa cenderung memiliki sifat yang serius, tekun, gigih, cermat, analitis, perfeksionis, dan pesimis. Kepribadian koleris, siswa cenderung memiliki sifat kepemimpinan, aktif, tegas, tidak mudah emosional, yakin, dan bergerak cepat dalam bertindak. Kepribadian plegmatis, siswa cenderung memiliki sifat kepribadian yang rendah hati, santai, diam, tenang, emosinya disembunyikan, damai, tidak tergesa-gesa, dan sebagai pendengar yang baik.

Faktanya, masih banyak guru mengajar tanpa memperhatikan kepribadian/karakteristik siswa (Yuwono, 2010: 21). Sehingga siswa merasa sulit dan bosan dalam belajar fisika tanpa guru menyadarinya. Dengan demikian, perlu adanya pemahaman dari guru untuk memperhatikan dan

mengenal kepribadian siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning* terhadap Keterampilan Proses Sains ditinjau dari Tipe Kepribadian Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model *collaborative teamwork learning* terhadap keterampilan proses sains siswa pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis dan phlegmatis.
2. Bagaimanakah perbandingan keterampilan proses sains pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis dalam pembelajaran menggunakan model *collaborative teamwork learning*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh model *collaborative teamwork learning* terhadap keterampilan proses sains siswa pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis dan phlegmatis.
2. Perbandingan keterampilan proses sains pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis dalam pembelajaran menggunakan model *collaborative teamwork learning*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan menjadi pengalaman baru bagi guru dalam menyajikan materi pembelajaran melalui model pembelajaran *collaborative teamwork learning* dan pemahaman guru terhadap tipe kepribadian siswa yang diterapkan di kelas untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian atau batasan dalam penelitian ini meliputi beberapa hal, yaitu:

1. Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ada atau tidak adanya pengaruh model pembelajaran *collaborative teamwork learning* terhadap keterampilan proses sains pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis dan pnegmatis.
2. Perbandingan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ada atau tidak adanya perbedaan keterampilan proses sains pada tipe kepribadian siswa dalam pembelajaran menggunakan model *collaborative teamwork learning*.
3. Rubrik penilaian keterampilan proses sains memuat delapan keterampilan, yaitu mengamati, merumuskan hipotesis, merencanakan percobaan, melakukan percobaan, menginterpretasi data, memprediksi, menerapkan konsep, dan berkomunikasi. Rubrik penilaian yang digunakan rubrik

penilaian keterampilan proses sains yang telah dikembangkan oleh Mike Anita Putri, dkk. (2014).

4. Tipe kepribadian siswa yang dimaksudkan adalah kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis. Tes profil kepribadian yang digunakan dalam buku Florence Littaeuer yang berjudul *Personality Plus*.
5. Materi pokok dalam penelitian ini adalah hukum Newton tentang gravitasi kelas X K.D. 3.8 sesuai yang tercantum dalam silabus kurikulum 2013.
6. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 1 Sidomulyo tahun pelajaran 2016/2017.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori

1. Model Pembelajaran

Trianto (2012: 53), menyatakan bahwa:

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran.

Lebih lanjut menurut Dahlan (2014), menjelaskan bahwa:

Model pembelajaran adalah cara-cara atau teknik penyajian bahan ajaran yang akan digunakan oleh guru pada saat menyajikan bahan pelajaran, baik secara individu maupun secara kelompok.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, model pembelajaran adalah suatu rencana yang digunakan sebagai pedoman oleh guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan belajar dan menentukan perangkat-perangkat pembelajaran.

Menurut Fathurrohman (2015: 197-198), ciri-ciri model pembelajaran yang baik adalah sebagai berikut:

- a. Adanya keterlibatan intelektual-emosional peserta didik melalui kegiatan mengalami, menganalisis, berbuat, dan pembentukan sikap.
- b. Adanya keikutsertaan peserta didik secara aktif dan kreatif selama pelaksanaan model pembelajaran.

- c. Guru bertindak sebagai fasilitator, koordinator, mediator, dan motivator kegiatan belajar peserta didik.
- d. Penggunaan berbagai metode, alat, dan media pembelajaran.

Model pembelajaran yang baik apabila memenuhi ciri-ciri/kriteria tersebut.

Model pembelajaran yang baik menerapkan berbagai metode, alat, dan media pembelajaran. Keterlibatan siswa secara aktif dan kreatif selama proses belajar berlangsung. Kemudian keterlibatan siswa secara intelektual-emosional melalui kegiatan mengalami, menganalisis, melakukan, dan pembentukan sikap. Dengan demikian, guru berperan sebagai fasilitator, koordinator, mediator, dan motivator selama proses belajar. Model pembelajaran yang diterapkan juga didasarkan pada rasional teoritis yang kuat, praktis yaitu telah diuji oleh para ahli dan praktisi bahwa model layak diterapkan, efektif, yaitu pengembangan model berdasarkan pengalaman.

2. Model Pembelajaran *Collaborative Teamwork Learning*

Rosidin (2011: 8), mengatakan bahwa:

Collaborative Teamwork Learning merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja secara kolaboratif dalam tim untuk menyelesaikan masalah, sehingga siswa dapat memahami materi secara individual.

Kemudian Laksmi (2013: 3), berpendapat bahwa:

Model *collaborative teamwork learning* merupakan suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan kemampuan bekerja secara kolaboratif dalam suatu tim.

Lebih lanjut Jiwa (2013: 3), menjelaskan bahwa:

Collaborative teamwork learning adalah suatu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan bekerja secara kolaboratif dalam tim. Model *collaborative*

teamwork learning mengacu pada model pengajaran di mana siswa bekerja bersama dengan satu tim yang saling membantu dalam belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas model pembelajaran *collaborative teamwork learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk bekerja secara kolaboratif dalam tim untuk menyelesaikan masalah meskipun berbeda intelektual dan dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Bekerja secara kolaboratif yakni bekerja sama dengan orang lain dan berfokus pada berbagai kelebihan yang bersifat kognitif yang muncul dengan adanya interaksi yang akrab pada saat bekerja sama.

Model pembelajaran memiliki karakteristik. Karakteristik utama belajar kolaboratif menurut Pannen, dkk. (2005: 67), yakni:

- a. Mahasiswa belajar dalam satu kelompok dan memiliki rasa saling ketergantungan (interdependen) dalam proses belajar; penyelesaian tugas kelompok mengharuskan semua anggota kelompok bekerja bersama;
- b. Interaksi intensif secara tatap muka atau dimediasikan antar anggota kelompok;
- c. Masing-masing mahasiswa bertanggung jawab terhadap tugas yang telah disepakati;
- d. Siswa harus belajar dan memiliki keterampilan komunikasi interpersonal.

Model pembelajaran kolaboratif memiliki 4 karakteristik. Keempat karakteristik model pembelajaran kolaboratif, yakni (1) keterlibatan siswa belajar dalam satu kelompok dan memiliki rasa saling ketergantungan untuk penyelesaian tugas kelompok melalui bekerja sama, (2) berinteraksi intensif antar individual secara tatap muka dalam kelompok, (3) setiap siswa memiliki tanggungjawab terhadap tugas yang disepakati, dan (4) siswa harus belajar dan memiliki keterampilan dalam berkomunikasi antar anggota kelompok. Selain itu, lingkungan belajar secara kolaboratif

meliputi terlibatnya siswa dalam ajang pertukaran gagasan dan informasi, memungkinkan siswa mengeksplorasi gagasan dan mencobakan berbagai pendekatan dalam pengerjaan tugas, menata ulang kurikulum serta menyesuaikan keadaan sekitar dan suasana kelas untuk mendukung kerja kelompok, menyediakan cukup waktu, ruang, dan sumber untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan belajar bersama, dan menyediakan sebanyak mungkin proses belajar yang bertolak dari kegiatan pemecahan masalah atau penyelesaian proyek.

Layaknya model pembelajaran yang lain, model pembelajaran kolaboratif juga memerlukan langkah-langkah untuk melaksanakannya. Menurut Rosidin (2011: 10), langkah-langkah pelaksanaan *collaborative teamwork learning*, yakni:

Kegiatan awal dalam pelaksanaan *collaborative teamwork learning* adalah dosen menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi mahasiswa, dan menyajikan informasi. Kemudian ditempatkan beberapa tim heterogen yang berjumlah 4 orang dan tiap-tiap tim itu ditugaskan untuk bekerja secara kolaboratif menyelesaikan masalah dengan bimbingan dari dosen. Kemudian dievaluasi dan didiskusikan kembali di dalam maupun di luar kelas, lalu hasilnya dipresentasikan di depan kelas. Penghargaan kelompok diberikan kepada tim yang hasil kerjanya paling relevan dengan pembelajaran.

Langkah-langkah pembelajaran menurut Thobroni (2015: 256), yaitu:

1. Para siswa dalam kelompok menetapkan tujuan belajar dan membagi tugas sendiri-sendiri.
2. Semua siswa dalam kelompok membaca, berdiskusi, dan menulis.
3. Kelompok kolaboratif bekerja secara bersinergi mengidentifikasi, mendemonstrasikan, meneliti, menganalisis, dan memformulasikan jawaban-jawaban tugas atau masalah dalam LKS atau masalah yang ditemukan sendiri.

4. Setelah kelompok kolaboratif menyetujui hasil pemecahan masalah, masing-masing siswa menulis laporan sendiri-sendiri secara lengkap.
5. Guru menunjuk salah satu kelompok secara acak (selanjutnya diupayakan agar semua kelompok dapat giliran ke depan) untuk melakukan presentasi hasil diskusi kelompok kolaboratifnya di depan kelas, siswa pada kelompok lain mengamati, mencermati, membandingkan hasil presentasi tersebut, dan menanggapi. Kegiatan ini dilakukan lebih kurang 20-30 menit.
6. Masing-masing siswa terhadap tugas-tugas yang telah dikumpulkan dan disusun per kelompok kolaboratif.
7. Laporan siswa dikoreksi, dikomentari, dinilai, dikembalikan pada pertemuan berikutnya, dan didiskusikan.

Menurut Frances (2008: 11-17), model pembelajaran *collaborative*

teamwork learning memiliki beberapa tahapan, yaitu:

- a. *Forming*, kegiatan pembentukan tim, serta mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru. Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengklasifikasikan dan membandingkan permasalahan yang diberikan dengan kehidupannya untuk didiskusikan bersama timnya.
- b. *Storming*, mencakup kegiatan pengungkapan hipotesis dari siswa terkait dengan permasalahan yang diberikan. Siswa dalam hal ini mengajukan suatu hipotesis terkait permasalahan yang diberikan. Kegiatan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk menduga sementara terkait jawaban dari permasalahan, sehingga siswa tersebut dapat mengembangkan pemahaman konsep khususnya pada indikator menduga dan dapat juga mengembangkan keterampilan proses sains pada indikator perumusan hipotesis.
- c. *Norming*, menentukan sumber-sumber yang berkaitan untuk memecahkan permasalahan yang dibahas dalam LKS. Selain sumber

dari buku yang terkait, siswa juga dapat melakukan suatu penyelidikan sebagai sumber lain dalam pemecahan masalah. Dalam penyelidikan ilmiah, siswa tersebut diberi kesempatan untuk merumuskan permasalahan, sampai mengkomunikasikan penelitian, sehingga akan dapat mengembangkan indikator keterampilan proses sains siswa.

- d. *Performing*, mengkomunikasikan hasil pemecahan masalah melalui kegiatan presentasi tim. Kegiatan ini, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan hasil penelitiannya. Hal tersebut juga dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa khususnya indikator mengkomunikasikan hasil.
- e. *Adjourning*, mencakup kegiatan pengkolaborasian pemahaman berdasarkan presentasi yang telah dilakukan. Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk merangkum hasil diskusi sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa pada indikator merangkum.

Tahapan model *collaborative teamwork learning* yang akan digunakan pada penelitian ini, yakni *forming*, *stroming*, *norming*, *performing*, *adjourning*. Pertama, tahap *forming*, yaitu kegiatan membentuk kelompok dan mendiskusikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Kedua, tahap *stroming*, yaitu kegiatan membuat hipotesis terkait permasalahan yang diberikan oleh guru. Ketiga, tahap *norming*, yaitu menentukan dan mengumpulkan sumber-sumber terkait dengan permasalahan. Keempat, tahap *performing*, yaitu mengkomunikasikan hasil pemecahan masalah melalui presentasi kelompok. Kelima, tahap *adjourning*, yaitu kegiatan pengkolaborasikan pemahaman siswa berdasarkan presentasi yang telah

dilakukan. Tahapan pada model *collaborative teamwork learning* tersebut saling berkaitan langkah demi langkah.

Menurut Raharjo (2012), beberapa kelebihan pembelajaran kolaboratif, yaitu:

1. Siswa belajar bermusyawarah.
2. Siswa belajar menghargai pendapat orang lain.
3. Dapat mengembangkan berpikir kritis dan rasional.
4. Dapat memupuk rasa kerja sama.
5. Adanya persaingan yang sehat.

Kemudian kelemahan pembelajaran kolaboratif, yaitu:

1. Pendapat serta pertanyaan siswa dapat menyimpang dari pokok persoalan.
2. Membutuhkan waktu cukup banyak.
3. Adanya sifat-sifat pribadi yang ingin menonjolkan diri atau sebaliknya yang lemah merasa rendah diri dan selalu tergantung pada orang lain.
4. Kebulatan atau kesimpulan bahan kadang sukar dicapai.

Model pembelajaran secara kolaboratif memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan tersebut yakni, siswa dapat belajar untuk bermusyawarah, saling menghargai pendapat sesama teman, saling bekerjasama, berpikir secara kritis dan rasional, dan persaingan yang sehat. Disamping kelebihan tersebut pembelajaran dengan kolaboratif memiliki beberapa kekurangan diantaranya: pendapat atau pertanyaan dari siswa dapat menyimpang dari masalah yang sedang dipelajari, membutuhkan waktu yang relatif lama, sifat-sifat siswa yang menonjol, melemah, dan selalu bergantung dengan orang lain, dan kesimpulan sulit dicapai.

3. Keterampilan Proses Sains

Gunawan (2012: 222), berpendapat bahwa:

Pendekatan keterampilan proses yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pengembangan kemampuan peserta didik tentang “apa” yang diperolehnya untuk mempelajari materi yang baru dan lebih diorientasikan pada pengembangan kemampuan mereka untuk mengorganisasikan “apa” yang telah diperolehnya dalam belajar untuk menghadapi kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Kemudian Hamalik (2009: 149) dalam bukunya yang berjudul Kurikulum dan Pembelajaran, menjelaskan bahwa:

Pendekatan keterampilan proses ialah pendekatan pembelajaran yang bertujuan mengembangkan sejumlah kemampuan fisik dan mental sebagai dasar untuk mengembangkan kemampuan yang lebih tinggi pada diri siswa. Kemampuan-kemampuan fisik dan mental pada dasarnya telah dimiliki oleh siswa meskipun masih sederhana dan perlu dirangsang agar menunjukkan jati dirinya.

Menurut Ramli (2011), menyatakan bahwa, “keterampilan proses sains merupakan seperangkat keterampilan yang digunakan para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas mengenai pendekatan keterampilan proses adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang bertujuan mengembangkan kemampuan/keterampilan peserta didik, seperti kemampuan intelektual, sosial, fisik, dan mental yang pada dasarnya ada didalam dirinya. Kemampuan peserta didik tersebut dikembangkan melalui aktivitas siswa dalam mempelajari materi yang baru dan lebih diorientasikan untuk mengorganisasikan dalam belajar untuk menghadapi kegiatan pembelajaran selanjutnya. Dalam pendekatan proses, pendekatan pembelajaran didasarkan pada anggapan bahwa IPA itu terbentuk dan

berkembang akibat diterapkannya suatu proses yang dikenal dengan metode ilmiah dengan menerapkan keterampilan-keterampilan proses IPA, yaitu mulai dari menemukan masalah hingga mengambil keputusan (Wisudawati, 2015: 113-114).

Tujuan diterapkannya pendekatan keterampilan proses sains menurut Gunawan (2012: 224), yaitu:

Tujuan diterapkannya pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran adalah untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal, efektif, dan efisien. Hal ini didasarkan pada suatu pandangan bahwa pendekatan keterampilan proses akan memberikan suatu alternatif proses pembelajaran yang lebih efektif, terutama karena pendekatan keterampilan proses lebih memberikan kemungkinan bagi peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut Susilawati (2015: 28), menjelaskan bahwa:

Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Proses pembelajaran seperti ini menuntut agar dalam kegiatan belajar mengajar siswa tidak lagi berperan pasif hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting.

Lebih fokus menurut Trianto (2012: 146), mengungkapkan bahwa:

Melatihkan keterampilan proses merupakan salah satu upaya yang penting untuk memperoleh keberhasilan belajar siswa yang optimal. Materi pelajaran akan lebih mudah dipelajari, dipahami, dihayati, dan diingat dalam waktu yang relatif lama bila siswa sendiri memperoleh pengalaman langsung dari peristiwa belajar melalui pengamatan atau eksperimen.

Salah satu upaya pentingnya untuk mencapai hasil belajar yang optimal, efektif, efisien, yakni melatih keterampilan proses. Melatihkan keterampilan proses melalui eksperimen dalam pembelajaran akan menjadikan siswa lebih mudah menerima, memahami, mengingat materi

yang dipelajari dalam waktu yang relatif lama. Selain itu siswa juga dapat mengembangkan keterampilan siswa dalam berpikir logis, dalam memecahkan masalah yang dihadapinya, memperdalam pengetahuan siswa, meningkatkan motivasi belajar, dan keterlibatan siswa secara aktif dan efisien dalam belajar.

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang perlu dikembangkan pada diri siswa. Beberapa alasan mengapa keterampilan proses sains harus dimiliki oleh siswa menurut Zulaeha (2014: 2), adalah sebagai berikut:

- a. Sains (khususnya fisika) terdiri dari tiga aspek yaitu produk, proses, dan sikap. Dengan mengembangkan KPS siswa akan memahami bagaimana terbentuknya hukum, teori, dan rumus yang sudah ada sebelumnya melalui percobaan.
- b. Sains (fisika) berubah seiring dengan perkembangan jaman. Oleh karena itu, guru tidak mungkin lagi mengajarkan semua konsep dan fakta pada siswa dari sekian mata pelajaran. Siswa perlu dibekali keterampilan yang dapat membantu siswa menggali dan menemukan informasi dari berbagai sumber bukan dari guru saja.
- c. Siswa akan lebih memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh-contoh konkrit.
- d. Siswa akan memiliki pemahaman yang mendalam terhadap materi pelajaran dan mendorong siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Bentuk-bentuk keterampilan yang dikembangkan melalui pendekatan keterampilan proses seperti dideskripsikan dalam Tabel 1. di bawah ini.

Tabel 1. Keterampilan melalui Pendekatan Keterampilan Proses

No.	Kemampuan	Keterampilan yang dikembangkan
1	Pengamatan	Melihat, mendengar, merasa, meraba, mencium, mencicipi, mengecap, menyimak, mengukur, dan membaca.
2	Pengelompokkan	Mencari persamaan, menyamakan, mencari, perbedaan, membedakan, membandingkan, mengontraskan, mencari dasar penggolongan.
3	Menafsirkan	Menaksir, memberi arti, mengartikan, mencari hubungan ruang dan waktu, menemukan pola menarik kesimpulan, menggeneralisasikan.
4	Meramalkan	Mengantisipasi berdasarkan kecenderungan pola atau hubungan antara data atau informasi.
5	Menerapkan	Menggunakan informasi, kesimpulan, konsep, hukum, teori, sikap, nilai atau keterampilan dalam situasi, menghitung, menentukan variabel, menghubungkan konsep, merumuskan pertanyaan, menyusun hipotesis.
6	Merencanakan Penelitian	Menentukan masalah yang akan diteliti, tujuan, ruang lingkup, sumber data atau informasi, cara menganalisis, alat, bahan, sumber kepustakaan, dan menentukan cara penelitian.
7	Mengkomunikasikan	Berdiskusi, mengarang, mendeklamasikan, mendramakan, bertanya, merenungkan, mengungkapkan, melaporkan dalam bentuk lisan, tulisan, gerak, dan penampilan

(Gunawan, 2012: 228)

Lebih lanjut menurut Hamalik (2009: 150-151), ada 7 jenis kemampuan yang hendak dikembangkan melalui proses pembelajaran berdasarkan pendekatan keterampilan proses, yakni:

1. Mengamati, siswa harus mampu menggunakan alat-alat inderanya: melihat, mendengar, meraba, mencium, dan merasa. Dengan kemampuan ini, dia dapat mengumpulkan data/informasi yang relevan dengan kepentingan belajarnya.
2. Menggolongkan/mengklasifikasikan; siswa harus terampil mengenal perbedaan dan persamaan atas hasil pengamatannya terhadap suatu objek, serta mengadakan klasifikasi berdasarkan ciri khusus, tujuan, atau kepentingan tertentu. Pembuatan klasifikasi memerlukan kecermatan dalam melakukan pengamatan.
3. Menafsirkan (menginterpretasikan); siswa harus memiliki keterampilan menafsirkan fakta, data, informasi, atau peristiwa. Keterampilan ini diperlukan untuk melakukan percobaan atau penelitian sederhana.
4. Meramalkan, siswa harus memiliki keterampilan menghubungkan data, fakta, dan informasi. Siswa dituntut terampil mengantisipasi dan meramalkan kegiatan atau peristiwa yang mungkin terjadi pada masa yang akan datang.
5. Menerapkan, siswa harus mampu menerapkan konsep yang telah dipelajari dan dikuasai ke dalam situasi atau pengalaman baru. Keterampilan itu digunakan untuk menjelaskan tentang apa yang akan terjadi dan dialami oleh siswa dalam proses belajarnya.
6. Merencanakan penelitian, siswa harus mampu menentukan masalah dan variabel-variabel yang akan diteliti, tujuan, dan ruang lingkup penelitian. Dan harus menentukan langkah-langkah kerja pengumpulan dan pengolahan data serta prosedur melakukan penelitian.
7. Mengkomunikasikan, siswa harus mampu menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis dan menyampaikan perolehannya, baik proses maupun hasil belajarnya kepada siswa lain dan peminatnya.

Lebih fokus menurut Putri (2014), terdapat 8 keterampilan proses sains, yaitu keterampilan mengamati, merumuskan hipotesis, merencanakan percobaan, melakukan percobaan, menginterpretasi data, memprediksi, menerapkan konsep, dan berkomunikasi.

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai bentuk-bentuk keterampilan proses sains ada 8 keterampilan. Keterampilan-keterampilan tersebut, yakni (1) mengamati, (2) merumuskan hipotesis, (3) merencanakan

percobaan, (4) melakukan percobaan, (5) menginterpretasi data, (6) memprediksi, (7) menerapkan konsep, dan (8) berkomunikasi.

Keterampilan-keterampilan tersebut yang digunakan dalam penelitian ini.

4. Kepribadian

Proses belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi proses belajar siswa menurut Aunurrahman (2012: 178-195), adalah sebagai berikut:

- a. Ciri khas/ karakteristik siswa
- b. Sikap terhadap belajar
- c. Motivasi belajar
- d. Konsentrasi belajar
- e. Mengolah bahan belajar
- f. Menggali hasil belajar
- g. Rasa percaya diri
- h. Kebiasaan belajar

Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi proses belajar siswa adalah sebagai berikut:

- a. Faktor guru
- b. Lingkungan sosial (termasuk teman sebaya)
- c. Kurikulum sekolah
- d. Sarana dan prasarana

Masalah dalam proses belajar salah satunya adalah ciri khas/karakteristik siswa yang berkaitan dengan kepribadian siswa. Kepribadian siswa memiliki pengaruh dalam proses belajar. Selama proses belajar seorang guru juga ikut serta dalam mengenali dan memahami kepribadian siswa. Hal ini dapat meningkatkan keterampilan-keterampilan yang dimiliki siswa.

Yusuf dan Achmad Juntika Nurihsan (2008: 6), menyatakan:

Kepribadian adalah seperangkat asumsi tentang kualitas tingkah laku manusia beserta definisi empirisnya. Mengenai asumsi ini dapat diberikan contoh sebagai berikut: (1) semua tingkah laku dilatarbelakangi motivasi, (2) Kecemasan yang tinggi menyebabkan penurunan mutu kegiatan bekerja atau belajar, dan (3) perkembangan (psikofisik) individu dipengaruhi oleh pembawaan, lingkungan, dan kematangan.

Lebih fokus menurut Sjarkawi (2006: 11) dalam bukunya berjudul

Pembentukan Kepribadian Anak menjelaskan bahwa:

Kepribadian adalah ciri atau karakteristik atau gaya atau sifat khas dari diri seseorang yang bersumber dari bentukan-bentukan yang diterima dari lingkungan, misalnya, keluarga pada masa kecil, dan juga bawaan seseorang sejak lahir

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, kepribadian adalah ciri

khas/karakteristik pada diri seseorang yang terbentuk melalui lingkungan,

misal keluarga pada masa kecil, interaksi individu dengan individu,

interaksi individu dengan lingkungan yang akan menentukan pola tingkah

laku seseorang. Pola tingkah laku tersebut diungkapkan dan dinyatakan

dalam bentuk pemikiran, perkataan, perbuatan, dan perasaan.

Kepribadian dari seseorang bisa berubah dan berkembang seiring dengan

adanya proses sosialisasi yang dilakukan orang tersebut. Adapun faktor-

faktor yang mempengaruhi kepribadian seseorang menurut Yusuf dan

Achmad Juntika Nurihsan (2008: 11), antara lain:

1. Faktor fisik, seperti: gangguan otak, kurang gizi (*malnutrisis*), mengkonsumsi obat-obat terlarang NAPZA atau NARKOBA), minuman keras, dan gangguan organik (sakit atau kecelakaan)

2. Faktor lingkungan sosial budaya, seperti: krisis politik, ekonomi, dan keamanan yang menyebabkan terjadinya masalah pribadi (stres, depresi) dan masalah sosial (pengangguran, premanisme, dan kriminalitas).
3. Faktor diri sendiri, seperti: tekanan emosional (frustasi yang berkepanjangan), dan identifikasi atau imitasi terhadap orang lain yang berkepribadian menyimpang.

Kemudian Sunarto dan Agung Hartono (2006: 4), berpendapat bahwa:

Setiap individu memiliki ciri dan sifat atau karakteristik bawaan (*heredity*) dan karakteristik yang diperoleh dari pengaruh lingkungan. Karakteristik bawaan merupakan karakteristik keturunan yang dimiliki sejak lahir, baik yang menyangkut faktor biologis maupun faktor sosial psikologis.

Kepribadian seseorang dapat dipengaruhi dari berbagai faktor, diantaranya: faktor biologis merupakan faktor yang berhubungan dengan keadaan jasmani sering pula disebut faktor fisik berkaitan dengan keadaan genetik, pencernaan, pernafasan, tinggi badan, berat badan dan lain-lain, faktor lingkungan sosial budaya berkaitan dengan lingkungan yang ada disekitar siswa, dan faktor diri sendiri yang ada pada diri siswa seperti tekanan dan emosional. Keadaan seperti ini yang menyebabkan kepribadian seseorang bisa berubah.

Empat corak dasar kepribadian yang menyangkut watak atau tempramen menurut Risnawaty (2008: 25-28), dalam bukunya yang berjudul *Kepribadian dan Etika Profesi* adalah sebagai berikut:

a. *Sanguine*

Orang yang termasuk tipe *sanguine* tampak selalu gembira, bahagia, suka ngomong ceplas-ceplos, mudah melupakan tindakan orang lain yang menyinggung perasaannya.

b. *Choleric*

Orang yang termasuk tipe *choleric* cenderung menjadi pemimpin. Kelompok *choleric* tampak optimis, selalu berusaha untuk mencapai tujuan hidup. Mereka memiliki kemauan keras, dan berani mengambil keputusan dan menanggung risiko.

c. *Melancholy*

Orang yang tergolong tipe *melancholy* adalah mereka yang termasuk pemikir, yang selalu memikirkan kesempurnaan, dan amat peka. Seorang pribadi *melancholy* suka mendalami sesuatu permasalahan, mereka terkenal sebagai pemusik, seniman, dan yang memiliki bakat khusus, dan amat kreatif. Ia suka berpikir secara sistematis, suka membaca grafik, senang mengadakan riset, dan menganalisa.

d. *Phlegmatic*

Orang yang tergolong *phlegmatic* tampak kalem, suka diajak ngobrol, tidak lekas mengambil kesimpulan. Di satu kesempatan ia tampak seolah-olah pesimis. Orang-orang tipe ini lebih suka menonton daripada melakukan pekerjaan. Mereka terkenal sebagai orang-orang yang tidak punya musuh di dunia ini. Mereka suka santai, kalem, berkepala dingin, punya pertimbangan akal sehat dan seimbang, konsisten, tenang dan pandai mengendalikan diri.

Secara umum kepribadian yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dibagi menjadi 4 macam tipe. Keempat macam tipe kepribadian tersebut yakni tipe *sanguine*, tipe *choleric*, tipe *melancholy*, dan tipe *phlegmatic*. Selain itu, dalam pembagiannya tipe kepribadian dapat dikaitkan dengan tipe postur tubuh (*somatotype*). Untuk lebih jelasnya jenis-jenis tipe tempramen dapat dideskripsikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Tipe Tempramen Dikaitkan dengan Tipe Postur Tubuh

Sometotipe	Temperamen	Sifat-Sifat
1. <i>Endomorp</i> = Piknis (pendek, gemuk)	<i>Viscerotonia</i>	Tenang, pandai bergaul, senang bercinta, gemar makan, tidur nyenyak.
2. <i>Mesomorp</i> = Atletis (tubuhnya harmonis)	<i>Samatotonia</i>	Aktif, asertif, kompetitif, teguh, dan agresif.
3. <i>Ectomorp</i> = Asthenis (tinggi, kurus)	<i>Cerebrotonia</i>	Introvert (senang menyendiri), menahan diri, peragu, kurang berani bergaul dengan orang banyak (<i>sociophobia</i>), kurang berani berbicara di depan orang banyak.

(Yusuf dan Achmad Juntika Nurihsan, 2008: 25)

Tipe Kepribadian (Tempramen) jika dikaitkan dengan tipe-tipe postur tubuh dapat dibedakan menjadi 3 jenis. Ketiga jenis kepribadian tersebut yakni: *Viscerotonia* dengan postur tubuh pendek dan gemuk, *Samatotonia* dengan postur tubuh harmonis, dan *Cerebrotonia* dengan postur tubuh tinggi, kurus.

Lebih fokus menurut Littauer (1996: 22-27), tipe kepribadian dibagi menjadi empat dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Tipe Kepribadian (Watak) Menurut Littauer

No.	Tipe Kepribadian	Sifat-Sifat
(1)	(2)	(3)
1	Sanguinis	<ul style="list-style-type: none"> a. Suka berbicara b. Emosional dan demonstratif c. Antusias dan ekspresif d. Periang dan penuh semangat e. Penuh rasa ingin tahu f. Sukarelawan untuk tugas g. Kreatif dan inovatif h. Mudah berteman i. Suka kegiatan spontan
2.	Melankolis Sempurna	<ul style="list-style-type: none"> a. Mendalam dan penuh pikiran b. Analitis c. Serius dan tekun d. Cenderung jenius e. Berbakat dan kreatif f. Perasa terhadap orang lain g. Idealis h. Perfeksionis, standar tinggi i. Gigih dan cermat j. Tertib dan terorganisasi k. Hati-hati dalam berteman l. Mau mendengarkan keluhan m. Sangat memperhatikan orang lain
3.	Koleris Kuat	<ul style="list-style-type: none"> a. Berbakat pemimpin b. Dinamis dan aktif c. Berkemauan kuat dan tegas d. Tidak emosional bertindak e. Tidak mudah patah semangat f. Memancarkan keyakinan g. Berorientasi target h. Terorganisasi dengan baik i. Mencari pemecahan praktis j. Bergerak cepat untuk bertindak k. Berkembang karena saingan l. Tidak terlalu perlu teman m. Mau bekerja untuk kegiatan
4.	Phlegmatis Damai	<ul style="list-style-type: none"> a. Diam, tenang, dan mampu b. Sabar, baik keseimbangannya c. Hidup konsisten d. Tenang tetapi cerdas e. Menyembunyikan emosi f. Cakap dan mantap g. Damai dan mudah sepakat

(1)	(2)	(3)
		<ul style="list-style-type: none"> h. Menjadi penengah masalah i. Menemukan cara yang mudah j. Mudah diajak bergaul k. Pendengar yang baik l. Tidak tergesa-gesa m. Tidak mudah marah

Berdasarkan deskripsi dari tabel 3 macam-macam tipe kepribadian, maka tipe kepribadian terdiri atas empat macam, yaitu: tipe kepribadian sanguinis (populer), tipe kepribadian melankolis (sempurna), tipe kepribadian koleris (kuat), dan tipe kepribadian plegmatis (damai). Tipe kepribadian tersebut yang akan digunakan dalam penelitian ini.

B. Kerangka Pikir

Pembelajaran fisika, siswa tidak hanya dilihat dari hasil yang dicapai siswa, melainkan dilihat juga saat proses belajar. Selama proses pembelajaran berlangsung, keterampilan proses sains perlu dilatihkan pada diri siswa. Keterampilan proses sains siswa yang dilatihkan diduga akan memudahkan siswa dalam memahami konsep fisika sehingga keterampilan siswa dalam menyelesaikan permasalahan fisika menjadi meningkat. Begitupun sebaliknya keterampilan proses sains siswa yang tidak dilatihkan diduga akan mempersulit siswa dalam memahami konsep fisika, sehingga keterampilan siswa dalam menyelesaikan permasalahan fisika menjadi menurun.

Adapun bentuk-bentuk keterampilan yang dikembangkan melalui pendekatan keterampilan proses dikemukakan oleh Mike Anita Putri dkk., dengan membagi delapan keterampilan yaitu, mengamati, merumuskan hipotesis,

merencanakan percobaan, melakukan percobaan, menginterpretasi data, memprediksi, menerapkan konsep, dan berkomunikasi.

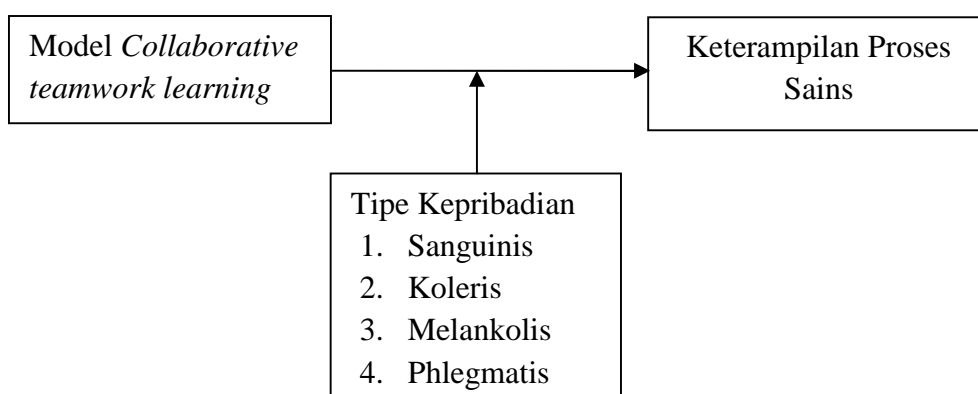
Peningkatan keterampilan proses sains siswa dapat ditentukan dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran *collaborative teamwork learning* ini, baik digunakan untuk pembelajaran fisika, karena model ini mengutamakan *teamwork* dan kolaborasi dalam belajar. Berbagai aktivitas pembelajaran, siswa dapat berkolaborasi dengan temannya untuk memecahkan permasalahan sehingga diduga dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Tahapan pembelajaran dirumuskan oleh Frances, yaitu *forming*, *stroming*, *norming*, *performing*, *adjourning*. Tahapan *forming*, siswa cenderung mengembangkan kemampuan mengamati dan mengelompokkan. Tahapan *stroming*, siswa cenderung mengembangkan kemampuan meramalkan. Tahap *norming*, siswa cenderung mengembangkan kemampuan menafsirkan, menerapkan, dan merencanakan penelitian. Tahap *performing*, siswa cenderung mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan.

Selain model pembelajaran yang diterapkan sebagai faktor eksternal yang mempengaruhi proses belajar siswa. Perlu adanya pemahaman dari guru untuk memperhatikan dan mengenal kepribadian siswa dalam melaksanakan pembelajaran sebagai faktor internal. Adapun kepribadian siswa dapat dibedakan menjadi empat menurut Littauer, yaitu kepribadian sanguinis, kepribadian melankolis, kepribadian koleris, dan kepribadian plegmatis.

Siswa dengan kepribadian sanguinis yang populer diduga keterampilan proses sains yang dimiliki tinggi. Siswa dengan kepribadian koleris yang kuat diduga keterampilan proses sains yang dimiliki tinggi. Siswa dengan kepribadian melankolis yang sempurna diduga keterampilan proses sains yang dimiliki tinggi. Siswa dengan kepribadian plegmatis yang damai diduga keterampilan proses sains yang dimiliki rendah. Dalam pembelajaran, siswa dikelompokkan sesuai dengan tipe kepribadiannya sehingga keterampilan proses sains diduga dapat dikembangkan melalui aktivitas di dalam kelompok tersebut.

Bila digambarkan dalam sebuah tabel, hubungan antara model pembelajaran *collaborative teamwork learning* (sebagai variabel bebas) dengan kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan plegmatis (sebagai variabel bebas) terhadap keterampilan proses sains fisika yang dicapai siswa (sebagai variabel terikat) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Kerangka Pemikiran

C. Anggapan Dasar

Anggapan dasar penelitian berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran adalah:

1. Dalam satu kelas sampel, kepribadian siswa terdiri atas kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis.
2. Keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran *collaborative teamwork learning* akan berbeda dilihat dari kepribadian sanguinis, melankolis, koleris, dan plegmatis.
3. Berbagai faktor lain diluar penelitian, selain model pembelajaran *collaborative teamwork learning*, keterampilan proses sains dan tipe kepribadian siswa tidak diperhitungkan.

D. Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran, maka dapat disimpulkan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model *collaborative teamwork learning* terhadap keterampilan proses sains siswa pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis dan phlegmatis.
2. Terdapat perbedaan rata-rata keterampilan proses sains siswa pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis dalam pembelajaran menggunakan model *collaborative teamwork learning*.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan kepada siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Sidomulyo pada semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 5 kelas dengan jumlah keseluruhan yaitu 196 siswa. Dari seluruh kelas X dipilih sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini mengambil sebagian dari populasi yang akan dijadikan sampel, yaitu satu kelas dari lima kelas yang ada. Menurut hasil angket tes profil kepribadian yang diberikan kepada seluruh populasi, kelas dengan latar belakang mempunyai 4 tipe kepribadian, yaitu tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis yang digunakan sebagai kelas sampel penelitian. Kemudian ditentukan kelas X MIPA 5 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 40 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 28 siswa perempuan yang diberi perlakuan model *collaborative teamwork learning*.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang bersifat komparasi atau perbedaan, yaitu jenis penelitian yang bertujuan untuk membedakan atau membandingkan hasil penelitian antara dua kelompok atau lebih kelompok

penelitian. Tipe kepribadian dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi empat, yaitu tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis.

C. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel penelitian yaitu variabel bebas, dan terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *collaborative teamwork learning* dan tipe kepribadian siswa yang dibagi menjadi empat, yaitu tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis, variabel terikatnya adalah keterampilan proses sains pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis dengan perlakuan *collaborative teamwork learning*.

D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah:

1. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tes profil kepribadian dalam buku Florence Littauer yang berjudul *Personality Plus*.
2. Angket diberikan kepada seluruh siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Sidomulyo tahun pelajaran 2016/2017.
3. Menganalisis hasil angket yang telah diberikan kepada seluruh populasi untuk memperoleh kelas yang memiliki tipe kepribadian sanguinis, melankolis, koleris, dan phlegmatis.
4. Menetapkan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*, mengambil sebagian dari seluruh populasi dengan latar belakang

mempunyai 4 tipe kepribadian, yaitu tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis

5. Melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *collaborative teamwork learning* dilihat dari tipe kepribadian siswa yaitu sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis materi hukum Newton tentang gravitasi.
6. Melakukan observasi terhadap keterampilan proses sains siswa yang bertipe kepribadian sanguinis, melankolis, koleris, dan plegmatis.
7. Menganalisis hasil observasi mengenai keterampilan proses sains siswa yang memiliki tipe kepribadian sanguinis, melankolis, koleris, dan plegmatis.
8. Membuat kesimpulan penelitian berkaitan dengan apakah terdapat pengaruh model *collaborative teamwork learning* terhadap keterampilan proses sains siswa pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatic, bagaimanakah perbandingan keterampilan proses sains siswa pada tipe kepribadian sangunis, koleris, melankolis, dan phlegmatis dalam pembelajaran menggunakan model *collaborative teamwork learning*.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP dengan model pembelajaran *collaborative teamwork learning* digunakan sebagai acuan guru pada pelaksanaan pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran

2. Lembar Observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk mengukur keterampilan proses sains siswa pada saat pembelajaran. Pedoman observasi keterampilan proses sains yang digunakan merupakan produk rubrik penilaian keterampilan proses sains

3. Angket

Angket ini digunakan untuk mengetahui tipe kepribadian pada masing-masing siswa sebelum pembelajaran. Peneliti menggunakan tes profil kepribadian dalam buku Florence Littaeuer yang berjudul *Personality Plus*.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan pekerjaan yang penting sekali dalam penelitian (Arikunto, 2010: 266). Metode yang digunakan untuk pengambilan data dalam penelitian ini, yaitu observasi dan angket.

1. Observasi

Lembar observasi yang digunakan untuk memperoleh data keterampilan proses sains siswa yang dilakukan pada saat proses pembelajaran. Proses

analisis untuk data keterampilan proses sains adalah dengan menilai perilaku siswa dengan mengacu pada aspek yang diukur. Penilaian keterampilan proses sains ini dinilai oleh 5 observer, yaitu 4 mahasiswa pendidikan fisika Universitas Lampung dan 1 guru.

Data keterampilan proses sains didapat dari pengamatan kepada seluruh sampel. Pengamatan dilakukan dengan 5 observer, yaitu 4 mahasiswa pendidikan fisika Unila dan 1 Guru. Keterampilan proses sains tersebut terdiri atas 8 keterampilan dengan kriteria penskoran yang telah ditentukan. Skor yang didapat siswa setelah dilakukannya pengamatan menjadi data keterampilan proses sains siswa. Kemudian skor yang diperoleh diubah menjadi nilai. Nilai inilah yang digunakan untuk uji *Kruskal Wallis* menggunakan program SPSS 21.

2. Angket

Teknik pengumpulan data tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis dan phlegmatis dalam penelitian ini menggunakan angket. Tujuan penggunaan angket dalam proses pembelajaran terutama adalah untuk memperoleh data mengenai latar belakang peserta didik sebagai salah satu bahan dalam menganalisis tingkah laku dan proses belajar mereka (Sudiyono, 2009: 84). Data tipe kepribadian siswa diperoleh melalui penyebaran angket sebelum pembelajara menggunakan tes kepribadian yang terdapat dalam buku Florence Littauer yang berjudul *Personality Plus* yang terdiri dari 40 item, dimana ditiap nomor terdiri dari deret

empat kata ke samping. Responden diminta untuk membubuhkan tanda silang (x) satu kata yang paling cocok dengan diri mereka.

G. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Data

Pada penelitian ini keterampilan proses sains siswa yang diukur menggunakan lembar observasi berupa pengisian skor dengan nilai antara 1 sampai 5. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui gambaran keterampilan proses sains siswa pada saat proses pembelajaran. Pedoman penilaian yang dibuat untuk mengukur keterampilan proses sains siswa terdiri dari 8 aspek yang dinilai. Dari kedelapan aspek tersebut skor maksimal yang diperoleh siswa per kriteria, yakni 5 yang artinya skor diperoleh siswa apabila memenuhi kriteria ketujuh butir kriteria dengan baik dan benar akan mendapat skor 40. Kemudian skor yang diperoleh siswa tersebut dibagi 40 dan dikalikan 100, sehingga skor maksimal siswa yakni 100.

Tabel 4. Kategori Nilai Persentase Keterampilan Proses Sains

Persentase	Kategori
86-100	Sangat Baik
76-85	Baik
66-75	Cukup Baik
56-65	Kurang Baik
55	Sangat Kurang

(Arikunto, 2006: 18)

Tipe kepribadian siswa dalam penelitian ini dapat diketahui menggunakan angket sebelum kegiatan pembelajaran. Angket yang digunakan bertujuan untuk mengetahui apakah siswa memiliki kepribadian sanguinis, koleris,

melankolis, dan phlegmatis. Pilihan jawaban siswa dari pernyataan pada angket kemudian dipindahkan pada lembar penilaian kepribadian.

Penentuan kepribadian masing-masing siswa dilihat dari lembar penilaian kelebihan dan kelemahan yang ditambahkan ke jumlah total. Jumlah total yang paling banyak, berarti kepribadian tersebut yang dominan dimiliki siswa.

2. Pengujian Hipotesis

Data hasil penelitian dianalisis dengan melakukan uji sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah sampel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji statistik parametrik *Shapiro-Wilk*. Data yang diuji normalitasnya adalah data nilai keterampilan proses sains siswa yang menggunakan model pembelajaran *collaborative teamwork learning* pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis.

1. Rumusan Hipotesis

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi tidak normal

2. Kriteria Uji

Data berdistribusi normal jika *sig.* $\geq 0,05$ maka H_0 diterima, sedangkan jika *sig.* $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data keterampilan proses sains dari empat kelompok sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak homogen. Uji homogenitas dilakukan secara manual menggunakan *Shapiro-Wilk* (Uji F) atau menggunakan uji Homogenitas *Levene*. Jika salah satu data tidak berdistribusi normal, maka tidak perlu dilanjutkan uji homogenitas (Sudjana, 2005). Data yang diuji homogenitasnya adalah data nilai keterampilan proses sains siswa menggunakan model pembelajaran *collaborative teamwork learning* pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis.

1. Rumusan Hipotesis

H_0 : data keterampilan proses sains siswa memiliki varians homogen

H_1 : data keterampilan proses sains siswa memiliki varians tidak homogen

2. Kriteria Uji

Keempat data homogen jika *sig.* $\geq 0,05$ maka H_0 diterima, sedangkan jika *sig.* $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

c. Uji Beda

Jika keempat data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, maka uji beda yang digunakan adalah uji parametrik (Sudjana, 2005). Sedangkan untuk data sampel yang berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, uji beda menggunakan uji non parametrik. Uji non parametrik yang digunakan adalah *Kruskal Wallis*.

1. Rumusan Hipotesis

a. H_0 : Tidak terdapat pengaruh model *collaborative teamwork*

learning terhadap keterampilan proses sains siswa pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis

H_1 : Terdapat pengaruh model *collaborative teamwork*

learning terhadap keterampilan proses sains siswa pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis.

b. H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata keterampilan proses

sains pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis dalam pembelajaran menggunakan model *collaborative teamwork learning*.

H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata keterampilan proses sains

pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis dalam pembelajaran menggunakan model *collaborative teamwork learning*.

2. Uji *Kruskal Wallis*

Uji *Kruskal Wallis* merupakan uji non parametrik yang digunakan untuk menguji apakah dua atau lebih rata-rata sampel dari populasi memiliki nilai yang sama. Uji ini merupakan alternatif

dari uji ANOVA dan digunakan bila salah satu syarat dari uji ANOVA tidak terpenuhi.

3. Kriteria Uji

Jika $sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak, sedangkan jika $sig. \geq 0,05$ maka H_0 diterima.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan model *collaborative teamwork learning* terhadap keterampilan proses sains siswa pada tipe kepribadian sanguinis, koleris, melankolis, dan phlegmatis, ditunjukkan dengan nilai sig sebesar 0,03.
2. Terdapat perbedaan keterampilan proses sains antara keempat tipe kepribadian, yaitu phlegmatis dan sanguinis; phlegmatis dan koleris; phlegmatis dan melankolis. Siswa yang bertipe kepribadian sanguinis, koleris dan melankolis lebih tinggi keterampilan proses sainsnya dibandingkan dengan siswa yang bertipe kepribadian phlegmatis. Sedangkan sanguinis dan koleris; sanguinis dan melankolis memperoleh nilai rata-rata keterampilan proses sains yang berbeda, namun tidak berbeda secara signifikan. Sementara siswa koleris dan melankolis memiliki nilai keterampilan proses sains yang sama atau tidak ada perbedaan yang signifikan, hal ini disebabkan siswa koleris dan melankolis ini berorientasi target dan merinci selama proses pembelajaran berlangsung.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Pengelompokkan tipe kepribadian pada pembelajaran *collaborative teamwork learning* dilakukan dengan setara, sehingga tidak ada tipe kepribadian yang akan mendominasi pada kelompok tersebut.
2. Perlu adanya penilaian menggunakan instrumen tes berupa soal dalam pembelajaran *collaborative teamwork learning* sehingga keterampilan proses sains siswa yang dimiliki tidak hanya performanya saja melainkan pengetahuannya juga.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Dahlan, Ahmad. 2014. *Definisi dan Pengertian Model Pembelajaran*. (Online) <http://www.eurekapedidikan.com/2014/10/defenisi-dan-pengertian-model.html>, diakses 10 Januari 2017.
- Darmayanti, N.W.S., W. Sadia., A.A.I.A.R. Sudiatmika. 2013. Pengaruh Model *Collaborative Teamwork Learning* terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Pemahaman Konsep Ditinjau dari Gaya Kognitif. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Sains Volume 3*. (Online). Tersedia di <http://pasca.undiksha.ac.id>. diakses pada 10 Januari 2017.
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Fitria, Camelina dan Siswono, Tatag Yuli Eko. Profil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Tipe Kepribadian. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume 3 Nomor 3* (Online). Tersedia di <http://eprints.uny.ac.id/10793/1/P%20-%2070.pdf> diakses pada 5 Mei 2017.
- Frances, Mary. 2008. Stages of Group Development A Pcp Approach. *Personal Construct Theory dan Practice*. [Online]. Tersedia di <http://www.pcp-net.org/journal/pctp08/frances08.pdf>. diakses pada 10 Januari 2017.
- Gunawan, Heri. 2012. *Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Bandung: Alfabeta.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Jiwa, I Wayan Merta., Nengah Bawa Atmadja., Made Yudayana. 2013. Pengaruh Model *Collaborative Teamwork Learning* terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Sosiologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Amlapura. *e- Journal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Administrasi Pendidikan Volume 4*. (Online). Tersedia di <http://pasca.undiksha.ac.id> diakses pada 10 Januari 2017.
- Kim, M., & Chin, C. (2011). Pre-Service Teachers' Views on Practical Work with Inquiry Orientation in Textbook-Oriented Science Classrooms. *International Journal of Environmental and Science Education*, 6(1), 23-37. Tersedia di <https://eric.ed.gov/?id=EJ930276> diakses pada 10 Agustus 2017.
- Laksmi, N.M. Darna., M. Ardana., dan W. Sadra. 2013. Pengaruh Model *Collaborative Teamwork Learning* (CTL) Berorientasi Polya terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Matematika*. (Online). Tersedia di <http://119.252.161.254/e-journal/index.php/JPM/article/view/1354>. diakses pada 10 Januari 2017.
- Littauer, Florence. 1996. *Personality Plus*. Jakarta Barat: Binarupa Aksara.
- Pannen, Paulina., Dina Mustafa., dan Mestika Sekarwinahyu. 2005. *Konstruktivisme dalam Pembelajaran*. Jakarta: PAU-PPAI, Universitas Terbuka.
- Putri, Mike Anita, I Dewa Putu Nyeneng, Undang Rosidin. 2014. Pengembangan Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains. Skripsi (Tidak Diterbitkan) Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Raharjo, Kurniawan Budi. 2012. *Model Pembelajaran Kolaborasi (Collaborative Learning)*. (Online), kurniawanbudi04.wordpress.com, diakses 21 Desember 2016.
- Ramli, Kamrianti. 2011. *Keterampilan Proses Sains*. (Online), kamrianti.wordpress.com, diakses 20 Desember 2016.
- Risnawaty. 2008. *Kepribadian dan Etika Profesi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rosidin, Undang., dan Nina Kadaritna. 2011. Pembelajaran Aktif Model *Collaborative Teamwork Learning* dengan Penilaian Otentik untuk Meningkatkan Aktivitas dan Soft Skills Mahasiswa. Penelitian (Tidak Dipublikasikan) Bandar Lampung: FKIP Universitas Lampung.
- Sjarkawi. 2006. *Pembentukan Kepribadian Anak*. Jakarta: Sinar Grafika Offset.

- Sudarman, Paryati. 2008. Penerapan Model *Collaborative Teamwork Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Mata Kuliah Metodologi Penelitian. *Jurnal Pendidikan Inovatif Volume 3 Nomor 2 (Online)*. Tersedia di <http://jurnalipi.files.wordpress.com/2009/09/vol-3-2-sudarman.pdf>. diakses pada 10 Januari 2017.
- Sudiyono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali.
- Sunarto dan Agung Hartono. 2006. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Susilawati., susilawati., dan Nyoman Sridana. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Tadris IPA Biologi FITK IAIN Mataram Volume 8 Nomor 1. (Online)*. Tersedia di <http://iainmataram.ac.id> diakses pada 10 Januari 2017.
- Thobroni, M. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: AR-RUZZ.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wirtha, I M. dan Rapi, N. K. 2008. Pengaruh Model Pembelajaran dan Penalaran Formal terhadap Penguasaan Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah Siswa SMA Negeri 4 Singaraja. *Laporan Penelitian (tidak diterbitkan)*. UNDISKSHA Singaraja. Tersedia <https://komunitasfisikaunimed.files.wordpress.com/2010/02/jurnal-fisika1.pdf> diakses pada 15 Januari 2017.
- Wisudawati, Asih Widi. 2015. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yusuf L.N., Syamsu dan Achmad Juntika Nurihsan. 2008. *Teori Kepribadian*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Yuwono, Aries. 2010. Profil Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian. Skripsi (Tidak Diterbitkan) Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Zaini, H., Munthe, B., dan Aryani, S. A. (2008). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Zulaeha., I Wayan Darmadi., dan Komang Werdhiana. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Predict, Observe, and Explain* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Balaesang. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT) Volume 2 Nomor 2. (Online)*. Tersedia <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/2771>. diakses pada 10 Januari 2017.