PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* TEHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS X SMA AL-FURQON DRIYOREJO

SKRIPSI

Oleh :

SITI ALFIYATUS SA'DIYAH
NIM : 1884202003

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
BINA INSAN MANDIRI (STKIP-BIM)

TAHUN 2022

SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

BINA INSAN MANDIRI SURABAYA (STKIP BIM)

Jl. Raya Menganti no.133 jajar Tunggal Wiyung tlp.0317671122 fax.03176773322

Website : www.stkipbim.ac.id **Email : admin@stkipbim.ac.id**

SURAT PERNYATAAN KEORSINILAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Siti Alfiyatus Sa'diyah
Tempat tanggal lahir	: Gresik, 26 september 1999
NIM	1884202003
Program Studi/Angkatan	: Pendidikan Matematika/2018
Alamat	: Wedoroanom Driyorejo Gresik

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

(1). Skripsi yang diujikan ini benar-benar hasil karya saya sendiri (tidak didasarkan pada data palsu dan atau hasil plagiasi / jiplakan atau autoplagiasi)

(2). Apabila pada kemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya tidak benar, saya akan menanggung resiko dan siap diperkarakan sesuai aturan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan yang saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya,

Yang menyatakan

Siti Alfiyatus Sa'diyah

NPM. 1884202003

SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
BINA INSAN MANDIRI (STKIP-BIM)
Jl. Raya Menganti No. 133 Jajar Tunggal, Wiyung - Surabaya, Telp. (031) 7671122 Fax. 7673322
Jl. Raya Benowo No. 1 – 3 (UWP), Pakal - Surabaya, Telp. (031) 7404404, 7413061, 70530738, Fax. 7404405
Website : www.stkipbim.ac.id, Email : admin@stkipbim.ac.id

HASIL CEK PLAGIARISME
SKRIPSI

Pada hari Selasa tanggal 16 Agustus 2022, telah dilakukan Cek Plagiarisme Skripsi:

Nama : SITI ALFIYATUS SA'DIYAH
NPM : 1884202003
Prodi : Pendidikan Matematika

dengan hasil sebagai berikut:

Unique : 82 %
Plagiat : 18 %

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi mahasiswa tersebut dinyatakan Layak/~~Tidak Layak~~* untuk diuji. Terima kasih.

Surabaya, 16 Agustus 2022
Tim Cek Plagiasi,

(Rony Isdianto.....)

Lembar 1: untuk mahasiswa

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Lengkap : SITI ALFIYATUS SA'DIYAH

N P M 1884202003

Judul Skripsi : Pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar Matematika peserta didik kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Surabaya, 16 Agustus 2022

Dr.Subaidah, M.Pd.

Pembimbing

NIDN. 0724117502

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh Siti Alfiyatus Sa'diyah, NPM 1884202003, dengan judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo

telah dipertahankan di depan tim penguji skripsi dan dinyatakan **LULUS** pada tanggal 23 Agustus 2022

Dengan demikian skripsi ini dinyatakan sah untuk melengkapi syarat-syarat mencapai gelar

SARJANA PENDIDIKAN

Pada Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Bina Insan Mandiri Surabaya.

Tim Penguji Skripsi :

1. Penguji I : Evi Widayanti, M.Pd. NIDN 0718109002 (.....)
2. Penguji II : Denok Julianingsih, M.Pd. NIDN 0708078705 (.....)
3. Penguji III : Dr.Subaidah, M.Pd. NIDN 0724117502 (.....)

Surabaya, 6 September 2022

Mengesahkan,
Ketua Program Studi

Evi Widayanti, M.Pd.
NIDN 0718109002

Mengetahui,
Ketua

Dr. Subaidah, M.Pd.
NIDN 0724117502

KATA PENGANTAR

Puji syukur penuis haturkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat meneyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Pada Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo" yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan di sekolah Tinggi keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Insan Mandiri Surabaya. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Rasulullah SAW. yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentunya tidak akan mungkin terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Subaidah, M.Pd. selaku ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Insan Mandiri (STKIP-BIM) Surabaya sekaligus sebagai Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan motivasi, bimbingan, dan ilmu yang berharga kepada penulis selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini menjadi karya yang baik dan bermanfaat.

3. Bapak Drs. H. Jazuli, M.Si. selaku wakil ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Insan Mandiri (STKIP-BIM) Surabaya yang senantiasa memberikan motivasi dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.
4. Ibu Evi Widayanti, M.Pd. selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Insan Mandiri (STKIP-BIM) Surabaya yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen serta Staff Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Insan Mandiri Surabaya yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pandangan hidup yang baik kepada penulis.
6. Bapak kepala Sekolah, Bapak/Ibu Guru beserta staff SMA AL-Furqon Driyorejo yang telah memberikan izin dan bantuan selama penelitian.
7. Kedua orang tua, Bapak Husaini Ibu Umi Nadhiroh atas kesabaran dan keikhlasannya dalam mendidik penulis dari sebelum lahir kedunia hingga dititik ini dan sampai kapanpun.
8. Kakak, adik dan saudara penulis yang senantiasa mendorong penulis agar menjadi orang yang senantiasa berbenah kepada kebaikan.
9. Semua pihak yang turut membantu dan memotivasi hingga terselesainya penulis skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan daran yang membangun diharapkan dari semua pihak dalam penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak, serta dapat menjadi salah satu bahan pengetahuan bagi pembaca sekalian.

Surabaya, 17 Agustus 2022

Penulis

MOTTO

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

"Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lain"

(HR. Thabrani dan Daruquthni)

"Tetaplah menebar kebaikan walaupun tak terlihat dimuka"

(Siti Alfiyatus Sa'diyah)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menghaturkan puji syukur Alhamdulillah atas kehadirat Allah SWT. dengan rahmat dan karunia-Nya. Penulis persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua, Bapak Husaini Ibu Umi Nadhiroh yang tak pernah luntur kasih dan sayangnya, yang tak pernah lelah memberikan nasihat dan bimbingannya, yang tak pernah bosan melangitkan doa dan harapan terbaiknya kepada Tuhan. Serta atas kesabaran, keikhlasan dan ketulusannya dalam mendidik penulis. Penulis berharap menjadi anak yang sholihah yang mampu menjadi penerus perjuangan kedua orang tua didunia yang fana ini.
2. Kakak, adik dan saudara penulis yang senantiasa mendoakan dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Seluruh guru yang telah berjasa memberikan bimbingan dan kesabarannya dalam memberikan nasihat, motivasi, arahan serta ilmu pengetahuan yang tak ternilai harganya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar.
4. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika angkatan tahun 2018 Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Insan Mandiri (STKIP-Bim) Surabaya.

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS X SMA AL-FURQON DRIYOREJO

Oleh :

Siti Alfiyatus Sa'diyah

1884202003

Model pembelajaran *Snowball Throwing* menuntut peserta didik untuk berfikir kritis, meningkatkan kemampuan komunikasi dan interaksi sehingga dapat menyelesaikan suatu masalah. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* pada hasil belajar matematika. Metode dalam penelitian ini adalah kuantitatif dan desain yang penulis gunakan adalah eksperimen.

Sample dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPS tahun pelajaran 2021-2022 dengan jumlah 42 peserta didik. Teknik pengumpulan data berupa tes yang diberikan kepada peserta didik untuk mengukur hasil belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji mann Whitney adalah nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada kelas eksperimen (X IPS 2) yaitu 79,78 lebih tinggi dari nilai rata-rata hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran konvensional (X IPS 1) yang hanya mendapat 66,58. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika.

Kata kunci : Model Pembelajaran, Snowball Throwing, Hasil Belajar, Matematika

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF THE *SNOWBALL THROWING* LEARNING MODEL ON THE MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES OF CLASS X STUDENTS OF AL-FURQON DRIYOREJO HIGH SCHOOL

By :

Siti Alfiyatus Sa'diyah

1884202003

The *Snowball Throwing* learning model requires students to think critically, improve communication and interaction skills so that they can solve a problem. The purpose of this study is to determine the influence of the *Snowball Throwing* learning model on mathematics learning outcomes. The method in this study is quantitative and the design that the author uses is experimental.

The sample in this study is all class X social studies students for the 2021-2022 academic year with a total of 42 students. Data collection techniques are in the form of tests given to students to measure mathematics learning outcomes.

Based on the results of the study using the Whitney mann test, the average score of student learning outcomes who took part in mathematics learning using the *Snowball Throwing* learning model in the experimental class (X IPS 2) was 79.78 higher than the average score of student learning outcomes using the conventional learning model (X IPS 1) which only got 66.58. The conclusion of this study is that using the *Snowball Throwing* learning model can improve mathematics learning outcomes.

Keywords : Learning Model, Snowball Throwing, Learning Outcomes, Mathematics.

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN i
SURAT PERNYATAAN KEORSINILAN SKRIPSI ii
BUKTI HASIL PLAGIASI iii
LEMBAR PERSETUJUAN iv
LEMBAR PENGESAHAN v
KATA PENGANTAR vi
MOTTO ix
HALAMAN PERSEMBAHAN x
ABSTRAK xi
DAFTAR ISI xiii
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR GAMBAR xvi
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Batasan Masalah 4
1.4 Tujuan Penelitian 5
1.5 Manfaat Penelitian 5
BAB II LANDASAN TEORI
2.1 Landasan Teori 6
2.1.1. Belajar dan Pembelajaran 6
2.1.2. Model Pembelajaran Matematika 11
2.1.3. Model pembelajaran Snowball Throwing 12
2.1.4. Hasil Belajar Matematika 15
2.2 Penelitian Yang Relevan 17
2.3 Hipotesis Penelitian 19
BAB III METODE PENELITIAN
3.1. Metode Penelitian 21
3.2. Pendekatan Penelitian 22

DAFTAR ISI

3.3. Sumber data dan data Penelitian 22
3.3.1. Tempat penelitian 22
3.3.2. Populasi dan sampel 23
3.3.3. Variabel penelitian 24
3.4. Instrumen penelitian 24
3.5. Teknik Pengumpulan Data 25
3.5.1. Tes 25
3.5.2. Dokumentasi 25
3.6. Teknik Analisis Data 26
3.6.1. Uji Hipotesis 26
BAB IV HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN
4.1 Hasil Penelitian 28
4.1.1 Validasi instrumen penelitian 28
4.1.2 Uji hipotesis penelitian 28
4.1.2.1. Uji normalitas 28
4.1.2.2. Uji homogenitas 29
4.1.2.3. Uji hipotesis 30
4.2 Pembahasan 32
BAB V PENUTUP
5.1 Simpulan 35
5.2 Saran 35
DAFTAR PUSTAKA 37
LAMPIRAN 45

DAFTAR TABEL

3.1 Prosedur Penelitian 21
3.2 Populasi Peserta Didik Kelas X SMA Al Furqon Driyorejo 23
4.1 Hasil Uji Normalitas 28
4.2 Hasil Uji Homogenitas 29
4.3 Hasil Uji Hipotesis 31

DAFTAR GAMBAR

4.3 Peserta Didik Mengerjakan Pre Test 107
4.4 Proses Pembelajaran Snowball Throwing 107
4.5 Guru Membimbing Peserta Didik 107
4.6 Peserta Didik Mengerjakan Pos Test..... 107

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dalam rangka menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas dan memiliki keterampilan maka peran pendidikan sangatlah penting. Maka sudah menjadi kewajiban kita semua untuk mempersiapkan kesiapan bangsa Indonesia bersaing di segala bidang. Kesiapan bangsa Indonesia untuk bersaing disegala bidang harus diiringi dengan kesiapan generasi penerus bangsa baik mental, spiritual, keterampilan dan wawasan yang dapat menunjang kondisi tersebut. Persiapan menjadi generasi bangsa yang mampu bersaing dapat terlaksana dengan baik apabila bidang pendidikan terus diperhatikan sehingga mutu pendidikan dapat terus ditingkatkan sesuai dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional RI No 20 Tahun 2003 bab II pasal 3 yaitu

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

Dilihat dari penjelasan undang-undang di atas dapat dilihat bahwa bukan hanya pemerintah semata yang akan menyelenggarakan pendidikan melainkan masyarakat sebagai patner pemerintah. Dalam struktur masyarakat terdiri dari keluarga-keluarga, dalam keluarga terdiri dari orang tua dan anak-anak. Anak-anak di sekolah dididik oleh guru baik di sekolah negeri maupun di sekolah-sekolah swasta. Semua itu bertujuan agar anak-anak sebagai peserta didik menjadi orang dewasa berakhlak mulia dan bertanggung jawab sesuai yang

telah diuraikan dalam undang-undang pendidikan. Di sekolah anak-anak diajarkan beberapa mata pelajaran salah satunya yaitu mata pelajaran Matematika. Menurut Wahyu dan Sutiarso (2017) matematika adalah salah satu ilmu yang berperan penting untuk mendorong kekuatan ide manusia.

Mata pelajaran matematika wajib diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan dan sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun menurut pengalaman pribadi peneliti ketika melakukan wawancara kepada peserta didik di SMA Al-Furqon Driyorejo seputar pembelajaran matematika, masih banyak peserta didik yang meyakini matematika menjadi pelajaran yang sulit untuk dipahami dan juga membosankan, sehingga pelajaran ini menjadi pelajaran yang kurang diminati. Kurangnya minat peserta didik pada pelajaran matematika akan menimbulkan kejenuhan saat mengikuti pelajaran tersebut yang pada akhirnya berpengaruh pada hasil belajar matematika.

Seperti yang dikemukakan oleh Firdaus (Pramesti, 2018) hal lain yang sering muncul adalah banyak peserta didik yang malas untuk belajar berbicara praktis atau tidak mau mengerjakan soal-soal atau masalah matematika kecuali jika mendapat tugas dari guru-gurunya. Memang, dengan bekerja pada menangani pernyataan numerik, sangat penting untuk bekerja pada pengaturan peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa latihan belajar peserta didik di sekolah masih rendah, sehingga seorang pendidik diharapkan memiliki pilihan untuk mengawasi agar peserta didik mau belajar dan menghargai pembelajaran yang berkelanjutan. Untuk mengatasi hal tersebut, salah satu kegiatan seorang pendidik dapat memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan

keadaan dalam kelas. Dalam hal ini adalah model pembelajaran *Snowball Throwing*.

Hamdayana (Pramesti, 2018) menyatakan bahwa Pembelajaran *Snowball Throwing* adalah suatu model pembelajaran yang memisahkan peserta didik menjadi beberapa kelompok, yang kemudian setiap anggota kelompok membuat pertanyaan pada selembar kertas dan menyusunnya seperti bola, kemudian, bola dilempar ke peserta didik yang berbeda selama jangka waktu yang telah ditentukan, kemudian setiap peserta didik menjawab pertanyaan yang diperoleh. Dengan model pembelajaran ini diharapkan peserta didik merasa senang dan antusias mengikuti pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemauan peserta didik menyelesaikan soal-soal matematika.

Pada pembelajaran ini terjadi interaksi antar peserta didik yang berarti memungkinkan pertukaran informasi sehingga lebih mudah bagi peserta didik untuk memahami topik yang diperkenalkan oleh seorang guru. Salah satu materi yang layak ditampilkan dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* adalah materi trigonometri, tepatnya pada sub bagian perbandingan Trigonometri.

Salah satu materi matematika yang diterima peserta didik sangat menantang dan unik jika dibandingkan dengan materi matematika lainnya adalah Trigonometri (Gur, 2009). Materi trigonometri utamanya pada sub bab perbandingan mempelajari materi selanjutnya sehingga pembelajaran dilakukan dengan menyenangkan. Selain itu materi ini terdapat di semester dua bersamaan dengan waktu penelitian ini akan berlangsung.

Berdasarkan latar belakang sebagaimana yang telah sajikan di atas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo".

1.2 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah berdasarkan dari latar belakang di atas adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *snowball throwing* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo?

1.3 BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1.3.1. Penelitian ini hanya dilakukan pada peserta didik kelas X IPS SMA Al-Furqon Driyorejo

1.3.2. Penelitian ini dilakukan pada materi Trigonometri sub bab Perbandingan Trigonometri.

1.3.3. Penelitian ini hanya berpusat pada peningkatan hasil belajar matematika peserta didik aspek pengetahuan.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

1.5.1. Bagi Peserta Didik

1) Dengan adanya model pembelajaran yang bervariasi ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik pada pokok bahasan Trigonometri.
2) Agar proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak menimbulkan rasa bosan pada peserta didik.

1.5.2. Bagi Guru

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, guru mendapatkan lebih banyak variasi model pembelajaran yang dapat dimanfaatkan sebagai bentuk usaha untuk lebih meningkatkan hasil belajar peserta didik dan sesuai materi pelajaran.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 LANDASAN TEORI

2.1.1 Belajar dan Pembelajaran

a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Di Negara Indonesia kewajiban belajar telah disusun dalam undang-undang. Undang-undang wajib belajar terdapat pada Undang-Undang No.20 tahun 2003 (2014) Sistem Pendidikan Nasional RI 34 pasal 3 yang berbunyi : "Wajib belajar adalah tanggung jawab pemerintah yang dikoordinasikan oleh lembaga pendidikan pemerintah, pemerintah daerah dan masyarakat".

Menurut Yamin (2015) dalam buku Teori dan Metode Pembelajaran mengemukakan bahwa belajar adalah upaya meningkatkan kualitas hidup dan mengoptimalkan pembangunan kualitas manusia yang bisa membawa harapan pebaikan ke depan. Dimana didalamnya terdapat proses asimilasi dan penggabungan pengalaman atau bahan yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dimiliki sesorang sehingga pengertiannya menjadi berkembang.

Sedangkan Vygotsky (dalam Rusman, 2011) mengatakan bahwa perkembangan intelektual terjadi ketika orang dihadapkan dengan pertemuan baru dan bertentangan dan mereka berusaha untuk mengatasi masalah yang muncul. Dengan tujuan akhir untuk memperoleh pemahaman, orang berusaha untuk menghubungkan

informasi baru dengan informasi yang mereka miliki sekarang dan kemudian membangun informasi baru.

Belajar tidak hanya terjadi dalam tingkah laku yang sudah terlihat tetapi tingkah laku yang mungkin terjadi di kemudian hari. Perubahan yang terjadi karena keterlibatan akan mengenalinya dari berbagai perubahan yang ditimbulkan oleh perubahan yang sebenarnya.

Perubahan yang terjadi dalam pembelajaran merupakan siklus yang terjadi karena adanya sistem pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu usaha untuk menata lingkungan yang memberikan suasana agar program pembelajaran berkembang dan tumbuh secara ideal. Pembelajaran memiliki kualitas, lebih spesifik dalam sistem pembelajarannya meliputi siklus psikologis peserta didik tanpa batas, tidak hanya mengharapkan peserta didik untuk hanya mencatat, hanya mendengarkan dan merekam apa yang diperintahkan gurunya, dan dalam memikirkan bagaimana membangun iklim dialogis. serta interaksi responsif yang konsisten dikoordinasikan untuk mengembangkan lebih lanjut kemampuan penalaran peserta didik.

Menurut Trianto, *dkk* (2013) mengatakan bahwa belajar adalah gabungan dari komponen manusia, bahan, sarana prasarana dan strategi yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Manusia yang terlibat dengan sistem pembelajaran yang dirujuk termasuk peserta didik, pengajar (guru), dan tenaga lain yang berkaitan. Bahan terdiri dari buku, papan tulis, spidol, slide,

suara, dan video. Sarana Prasarana terdiri dari wali kelas, perangkat keras media umum, dan PC. Strategi terdiri dari jadwal, teknik untuk menyampaikan data, berkonsentrasi pada praktik, tes, dll.

Dilihat dari pengertian-pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu siklus yang dilakukan oleh setiap orang untuk mendapatkan perubahan tingkah laku atau mentalitas yang berlangsung cukup lama, baik perubahan nilai informasi, perolehan, kemampuan, dan watak sebagai suatu konsekuensi dari perjumpaan yang telah mampu melalui proses belajar.

Dikemukakan oleh Hurairah (2018) ciri-ciri belajar itu perubahan berlangsung dari yang sederhana ke arah yang lebih kompleks, sedangkan menurut Hamalik (2013) hasil belajar itu lambat laun dipersatukan menjadikepribadian dengan kecepatan yang berbeda-beda.

b. Faktor yang mempengaruhi belajar dan pembelajaran

Syah (2015) merekomendasikan bahwa secara universal variabel-variabel yang mempengaruhi pembelajaran dipisahkan menjadi tiga macam, yaitu:

1) Faktor dari dalam peserta didik, khususnya keadaan/keadaan fisik dan jiwa peserta didik.
2) Faktor dari luar peserta didik, khususnya keadaan alam (lingkungan) di sekitar peserta didik.

3) Faktor pendekatan pembelajaran, usaha proses belajar peserta didik khususnya jenis upaya belajar peserta didik yang menggabungkan metodologi dan strategi yang digunakan untuk melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan materi-materi yang telah ditentukan.

Sedangkan Syafaruddin dkk (2013) mengatakan bahwa berhasil atau tidaknya seorang dalam belajar bertanggung jawab pada banyak faktor, antara lain, kondisi kesehatan, keadaan intelegensi, keadaan, minat, dan motivasi peserta didik, keadaan keluarga, dan lain-lain. Secara ringkas faktor-faktor yang mempengaruhi belajar tersebut dapat dilihat dari empat faktor yakni :

1) Faktor non-sosial

   Variabel-variabel tersebut juga dapat dianggap tidak terlalu beragam jumlahnya, misalnya suhu dingin, suhu udara, iklim, pagi atau sore hari, luas tempat, perangkat pembelajaran, ini harus diatur sedemikian rupa sehingga memenuhi prasyarat sesuai kebutuhan, mental, kontemplasi, lebih lanjut akademik.

2) Faktor sosial

   Dalam hal ini adalah variabel manusia, ada atau tidaknya orang, kehadiran individu dalam belajar, banyak keadaan belajar yang mengganggu.

3) Faktor fisiologis

   Variabel-variabel ini harus dievaluasi, mengingat fakta bahwa mereka dapat terjadi di belakang layar latihan pembelajaran,

keadaan keberadaan, dengan alasan bahwa tubuh yang baru dan kurang baru akan mempengaruhi keadaan belajar.

4) faktor mental

Variabel ini memiliki komitmen yang signifikan terhadap kelangsungan belajar seseorang, baik potensi, kondisi dan kapasitas yang digambarkan secara mental pada anak muda dianggap sebagai 100% dari waktu untuk menentukan hasil belajar.

Dari berbagai faktor yang telah diuraikan diatas, dalam hal ini penulis lebih cenderung setuju dengan pendapat Muhibbin bahwa yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal yang terdapat dari dalam diri peserta didik sendiri, faktor eksternal yang terdapat dari pengaruh orang tua, lingkungan sekitar dan yang terakhir yaitu faktor pendekan belajar yaitu pengaruh dari strategi atau model yang digunakan dalam mengajar.

2.1.2 Model Pembelajaran Matematika

Model pembelajaran menurut Joyce (dalam Yana, 2019) model pembelajaran adalah suatu tatanan atau contoh yang digunakan sebagai pembantu dalam merencanakan proses belajar atau pedoman untuk menentukan perangkat pembelajaran termasuk buku, film, PC, rencana pendidikan dan lain-lain. Selain itu, Joyce (dalam Yana, 2019) mengungkapkan bahwa setiap modul pembelajaran memandu kita ke dalam rencana pembelajaran untuk membantu peserta didik agar target

pembelajaran tercapai. Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1) Berdasarkan teori dari ahli tertentu.
2) Memiliki misi atau tujuan instruktif tertentu.
3) Kuat berubah menjadi aturan untuk mengembangkan lebih lanjut latihan mengajar dan belajar di ruang belajar.
4) Memiliki bagian-bagian dari model

Model pembelajaran merupakan suatu cara untuk mempermudah peserta didik mencapai keterampilan tertentu. Hal ini dilakukan baik untuk guru dalam memilih model pembelajaran maupun untuk peserta didik dalam memilih prosedur belajar. Dengan cara ini, semakin baik model dan tekniknya, semakin kuat pencapaian tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang dipilih merupakan bagian penting yang berperan dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik. (Ahmad, 2011)

Berdasarkan uraian beberapa pendapat diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran matematika merupakan pedoman dalam menyusun atau melaksanakan pembelajaran matematika dan latihan-latihan pembelajaran matematika bagi seorang pendidik matematika. Tujuan adanya Model pembelajaran matematika adalah untuk menciptakan situasi belajar mengajar yang efektif, efisien, menyenangkan agar pembelajaran matematika yang dilakukan dalam kelas dapat berjalan sesuai tujuan pembelajaran.

2.1.3 Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

Shoimin (2014) menyatakan bahwa "Model pembelajaran *Snowball Throwing* merupakan pengembangan dari model pembelajaran diskusi dan merupakan bagian dari model pembelajaran kooperatif. Hanya saja pada model ini, kegiatan belajar diatur sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan lebih menyenangkan".

Harianto (dalam Aqib dan Murtadlo, 2016) "Model pembelajaran didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman atau acuan dalam melakukan kegiatan pembelajaran". Aqib dan Murtadlo (2016) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu kegiatan belajar mengajar dimana peserta didik dalam suatu kelas dipandang sebagai suatu kelompok atau dibagi atas kelompok-kelompok kecil untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu. Model pembelajaran kooperatif merupakan kerangka konseptual yang cara penyajiannya menguatamakan kerjasama dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Agustina (2013) menyatakan bahwa *Snowball Throwing* merupakan salah satu model pembelajaran aktif (*active learning*) yang dalam pelaksanaannya banyak melibatkan peserta didik. Peran guru di sini hanya sebagai pemberi arahan awal mengenai topik pembelajaran dan selanjutnya penertiban terhadap jalannya.

Selanjutnya Widodo (dalam Agustina, 2013) menyatakan Model pembelajaran *Snowball Throwing* disebut juga model

pembelajaran gelundungan bola salju. Model pembelajaran ini melatih peserta didik untuk lebih tanggap menerima pesan dari peserta didik lain dalam bentuk bola salju yang terbuat dari kertas, dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok.

Kesimpulannya bahwa model pembelajaran *Snowball Throwing* ini merupakan model pembelajaran yang membentuk kelompok dimana setiap kelompok membuat suatu pertanyaan pada sebuah kertas putih lalu dibentuk seperti bola yang selanjutnya dilempar kepada peserta didik sehingga harus dijawab. Dari permainan tersebut akan terbentuk pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan.

Langkah-langkah pembelajaran yang ditempuh dalam melaksanakan *Snowball Throwing* sebagaimana dikemukakan oleh Suprijono (2015) adalah sebagai berikut:

1. Guru menyampaikan materi yang akan disajikan.
2. Guru membentuk kelompok-kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi pembelajaran.
3. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada teman kelompoknya.
4. Kemudian masing-masing peserta didik diberi satu lembar kerja untuk menuliskan pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.

5. Kemudian kertas tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu peserta didik ke peserta didik yang lain selama kurang lebih 5 menit.
6. Setelah tiap peserta didik mendapat satu bola/satu pertanyaan, diberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian.
7. Evaluasi.
8. Penutup.

Sedangkan kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Snowball Throwing* menurut Shoimin (2014) adalah sebagai berikut:

1) Kelebihan :
   a) Suasana belajar menjadi menyenangkan seperti ketika peserta didik bermain lempar bola kertas ke peserta didik lain.
   b) Peserta didik memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan penalaran karena mereka diberikan kesempatan untuk membuat pertanyaan dan memberikannya kepada peserta didik yang berbeda
   c) Membentuk kesiapan peserta didik dengan berbagai kemungkinan yang akan terjadi karena soal yang diberikan peserta didik itu belum diketahui satu sama lain.
   d) Peserta didik secara efektif dikaitkan dengan pembelajaran. Pengajar tidak terlalu terganggu dengan pembuatan media karena peserta didik langsung disibukkan dengan pelatihan
   e) Belajar ternyata lebih layak.

f) Tiga bagian mental, sukses, dan psikomotorik dapat dicapai.

2) Kekurangan :

a) Hal ini sangat bergantung pada kemampuan peserta didik untuk memahami materi sehingga beberapa peserta didik dapat mendominasi, hal ini terlihat dari pertanyaan-pertanyaan yang biasanya dilakukan oleh peserta didik hanya untuk materi yang telah dijelaskan atau, misalnya, contoh pertanyaan. yang telah diberikan.

b) Satu pertemuan yang tidak dapat dijelaskan dengan baik pasti akan menjadi penghalang bagi individu yang berbeda untuk memahami materi sehingga memerlukan beberapa investasi bagi peserta didik untuk mempelajari topik tersebut.

c) Ini menghabiskan sebagian besar hari.

d) Peserta didik yang cerdas biasanya akan merepotkan.

e) Kelas biasanya tidak teratur karena pertemuan dilakukan oleh peserta didik.

2.1.4 Hasil Belajar Matematika

Interaksi antara pendidik dalam hal ini seorang guru dengan peserta didik dilaksanakana secara sadara, di dalam maupun diluar ruangan pada lingkungan formal maupun non formal yang terencana dengan baik untuk meningkatkan kemampuan peserta didik, ditentukan oleh hasil akhir yakni hasil dari selama pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku bukan hanya aspek penting manusia saja. Menurut pendapat Gagne (Suprijono, 2010) hasil belajar berupa:

1) Data verbal, khususnya kapasitas untuk mengkomunikasikan informasi sebagai bahasa atau dalam struktur yang tersusun.
2) Kapasitas ilmiah, khususnya kapasitas untuk memperkenalkan ide dan citra. Kapasitas ini terdiri dari kemampuan untuk memeriksa silang, menyelidiki kemampuan ide kebenaran serikat dan mendorong standar logis.
3) Prosedur mental, khususnya kapasitas untuk menyalurkan dan mengarahkan kapasitas mental mereka sendiri.
4) Kemampuan terkoordinasi adalah kemampuan dalam menyelesaikan latihan pengembangan yang sebenarnya.
5) Mentalitas adalah kemampuan untuk mengakui atau menolak suatu hal yang didasarkan pada penilaian suatu pasal.

Menurut pendapat Bloom (Suprijono, 2010) hasil belajar mencakup kemampuan afektif, kognitif dan pisikomotorik. Domain dalam kemampuan kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahama, meringkas, contoh), *application* (penerapan), *analisis* (menguran dan menentukan hubungan). Domain dalam hasil afektif adalah pemberian respon, nilai, organisasi, dan karekteristik, domain pisikomotorik adalah menejerial teknik, fisik dan sosial. Sementara menurut Lindgren hasil belajar adalah mengerti dalam

menyampaikan informasi dan mengolah informasi, pengertian sikap dan kecakapan.

Sedang Hamalik (2007) berpendapat bahwa hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada diri sesorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya dari yang tidak tahu menjadi tahu.

Dilihat dari pengertian hasil belajar menurut para ahli diatas penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan atau perkembangan baik pengetahuan, sikap atau keterampilan seseorang melalui proses pembelajaran yang beragam. Sehingga hasil belajar matematika itu sendiri merupakan suatu hasil maksimum yang telah dicapai oleh peserta didik setelah mengalami proses belajar mengajar dalam mempelajari materi pelajaran tertentu, dari awalnya tidak mengetahui tentang materi pada pembelajaran matematika hingga dapat memahami materi pada pembelajaran matematika.

2.2 PENELITIAN YANG RELEVAN

2.2.1 Riza Desi Yana, ” Pengaruh Model *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Ipa Peserta didik Kelas V Sd Negeri 104230 Tanjung Sari Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang T.A 2018/2019”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif *Snowball Throwing* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 104230 Tanjung Sari. Berdasarkan hasil perhitungan

uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu 8,689> 1,671 dengan taraf signifikan 0,05 atau5% yang menyatakan H_a diterima dan H_0 ditolak. Adapun perbedaan penelitian Riza Desi Yana dengan penelitian ini adalah sampel yang dipakai yaitu peserta didik kelas X di SMA Al-Furqon Driyorejo.

2.2.2 Rahmad Wibowo, "Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Dengan Pendekatan Kontekstual Bernuansa Islam Dan Rasa Ingin Tahu Peserta Didik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Tumijajar". Hasil penelitian menunjukkan bahwa. Peningkatan hasil belajar matematika peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan pendekatan kontekstual bernuansa Islam lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran drill. Adapun yang menjadi perbedaan antara penelitian Rahmad Wibowo dengan penelitian ini adalah terletak pada pendekatan yang digunakan.

2.2.3 Etin T. Agustina,"Implementasi Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Dalam Membuat Kria Kayu Dengan Peralatan Manual". Hasil penelitian menunjukan adanya peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Adanya peningkatan hasil belajar diidentifikasikan dari perolehan rata-rata pada siklus I yaitu sebesar 56,70 dan siklus II yaitu 81,09, sedangkan pada ketuntasan belajar pada siklus I sebesar 35,48% dan meningkat menjadi 90,32% pada siklus II.

Adapun yang menjadi pembeda antara penelitian yang dilakukan oleh Etin T.Agustina dan penelitian ini terletak pada Mata pembelajarannya Etin T.

Agustina adalah pembuatan produk kriya kayu sedangkan pada penelitian ini mata pembelajarannya adalah mata pelajaran matematika.

2.3 HIPOTESIS PENELITIAN

Adapun hipotesis yang akan peneliti ajukan dalam penelitian ini yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPS SMA Al-Furqon Driyorejo

BAB III

METODE PENELITIAN

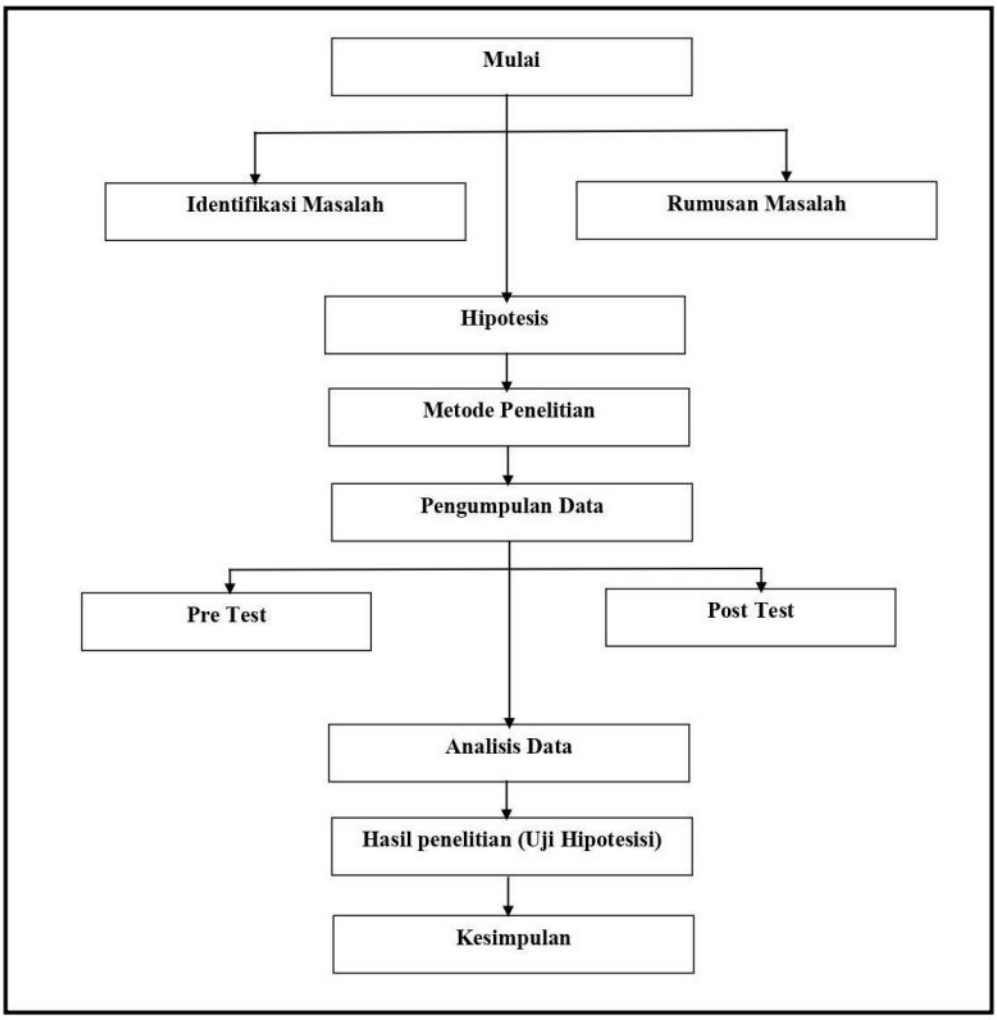
3.1 METODE PENELITIAN

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang dipergunakan untuk mencari atau melacak pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam keadaan terkendali. Penelitian yang akan diselesaikan oleh peneliti ini akan memisahkan responden menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kelas kontrol adalah kumpulan peserta didik yang mendapatkan pelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *konvensional*. Kelas eksperimen adalah kumpulan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan memanfaatkan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Kelas eksperimen dan kelas kontrol dianggap sebagai kumpulan yang homogen, atau memiliki kapasitas yang agak mirip.

Sedangkan desain penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu yakni metode penelitian yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak sepenuhnya mengontrol variabel-variabel liar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Tahapan dalam prosedur penelitian ini tampak dalam gambar sebagai berikut :



Gambar 3.1 Prosedur penelitian

1. Tahap Pertama sebelum melaksanakan pembelajaran penulis menyusun perangkat pembelajaran yakni Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan Instrumen penelitian kemudian melakukan validasi dengan dosen yang kompeten dalam bidang pendidikan lalu menentukan kelas mana yang dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya kedua kelas tersebut diberikan *pretest.*

2. Tahap kedua yakni memberikan treatment (perlakuan) dimana kelas eksperiment menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing,* sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajarn konvensional
3. Tahap ketiga sekaligus tahap terakhir adalah memberikan soal posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bentuk soal sama dengan soal yang diberikan ketika pretest. Hasilnya berupa data kemampuan akhis peserta didik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan akibat dari perlakuan tersebut.

3.2 PENDEKATAN PENELITIAN

Pendekatan penelitian ini merupakan jenis pendekatan penelitian kuantitatif. Hal ini dikarenakan informasi yang dikumpulkan berupa angka-angka dan waktu yang digunakan untuk penanganan informasi dan pengujian spekulasi menggunakan investigasi terukur yang tepat. Penelitian kuantitatif digunakan peneliti untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.3 SUMBER DATA dan DATA PENELITIAN

3.3.1 Tempat Penelitian

Peneliti melaksanakan penelitian pada kelas X IPS 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPS 1 sebagai kelas kontrol di SMA Al-Furqon Driyorejo tahun pelajaran 2021-2022 yang beralamat di Dusun

Nanom RT.12 RW.04 Desa Wedoroanom Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik.

3.3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas X IPS SMA Al-Furqon Driyorejo tahun pelajaran 2021-2022 yang berjumlah 42 peserta didik . Jumlah populasi dan sampel dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2

Populasi Peserta Didik kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	X IPS 1	19
2	X IPS 2	23
3	X IPA	17
4	XI IPS	17
5	XI IPA	17
6	XII IPS	27
7	XII IPA	22
	Jumlah Populasi	142

Sumber : Dokumentasi SMA Al-Furqon Driyorejo Tahun Pelajaran 2021-2022

Teknik yang digunakan peneliti dalam menentukan sampel yakni *Probability Sampling* yaitu teknik pengambilan sampelnya dengan random atau acak. Model atau tekniknya penulis menggunakan *Systematic Random Sampling* dimana pengambilan sampel pada teknik

ini menetapkan sampel awal secara acak kemudian sampel selanjutnya dipilih secara sistematis berdasarkan pola tertentu. sebagai berikut :

a. Kelas X IPS 2 sebagai kelas eksperimen pertama, pembelajaran pada kelas ini menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan jumlah 23 peserta didik
b. Kelas X IPS 1 sebagai kelas kontrol, pembelajaran pada kelas ini menggunakan model pembelajaran konvensional dengan jumlah 19 peserta didik

3.3.3 Variabel penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu :

1. *Variable Independent* (variabel bebas) yaitu variabel yang cenderung mempengaruhi. Dalam hal ini yang menjadi variabel bebas adalah pengaruh model *Snowball Throwing*, sedangkan model konvensional sebagai metode pembanding sub variabel.
2. *Variable Dependent* (variabel terikat) yaitu variabel yang cenderung dipengaruhi. Dalam hal ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar matematika peserta didik kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo.

3.4 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk soal tes hasil belajar pada materi Trigonometri. Tes yang diberikan berupa butir soal uraian (*essay*) untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada materi Trigonometri. Hasil belajar yang diharapkan dalam tes ini adalah hasil belajar dalam mempelajari konsep suatu materi yang dipelajari. Nilai hasil belajar diperoleh dari penskoran terhadap jawaban peserta didik tiap soal.

3.5 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Untuk mengumpulkan data maka peneliti melakukan beberapa cara dalam pengumpulan yaitu sebagai berikut :

3.5.1 Tes

Tes akan diberikan kepada seluruh sampel penelitian yang sebelumnya telah diberikan perlakuan. Tes yang diberikan berbentuk soal uraian/esai, pembuatan soal tes berpedoman terhadap indikator kemampuan pemahaman peserta didik. Tes tersebut bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik atau pencapaian peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Snowball Throwing*.

3.5.2 Dokumentasi

Teknik dokumentasi yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data-data tentang nilai matematika peserta didik, jumlah peserta didik, keadaan peserta didik di sekolah dan lain-lainnya sebelum diadakan tes yang berhubungan dengan penelitian. Teknik dokumetasi ini telah dilakukan saat pra penelitian dan teknik ini juga digunakan untuk mendokumentasi data kegiatan pembelajaran seperti, hasil pembelajaran, foto kegiatan serta kegiatan pembelajaran lain yang terjadi saat penelitian.

3.6 TEKNIK ANALISIS DATA

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Aplikasi SPSS Versi 22.0. dimana teknik analisis data yang digunakan penulis adalah analisis statistik deskriptif.

3.6.1. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan peneliti guna mengetahui keputusan hipotesis itu ditolak atau diterima. Dalam hal ini penulis menggunakan uji *t independent* (uji perbedaan dua rata) dengan syarat :

1. Uji Normalitas

   Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sampel dalam penelitian ini berasal dari distribusi yang normal atau tidak. Dalam hal ini peneliti menggunakan metode *Kolmogorov Smirnov Test.*

2. Uji Homogenitas

   Uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett* dilakukan untuk mengetahui apakah variansi-variansi dari sejumlah populasi sama *(homogen).*

Jika kedua syarat tidak terpenuhi maka penelitian ini menggunakan uji *Mann-Whitney* atau lebih dikenal dengan *u-test (*juga disebut *Mann–Whitney–Wilcoxon (MWW), Wilcoxon rank-sum test, or Wilcoxon–Mann–Whitney test).*

Hipotesis Penelitian :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran Snowball Throwing terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPS SMA Al-Furqon Driyorejo

H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPS SMA Al-Furqon Driyorejo

Kesimpulan :

a) Jika H_0 diterima menunjukkan bahwa Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran Snowball Throwing terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPS SMA Al-Furqon Driyorejo.
b) Jika H_0 ditolak menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPS SMA Al-Furqon Driyorejo.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL PENELITIAN

4.1.1 Validasi Instrumen Penelitian

Uji instrumen tes dilakukan dengan cara yaitu melalui uji validasi dua ahli sebagai pembanding. Uji validasi ahli matematika dilakukan oleh Ibu Denok Julianingsih, M.Pd. dan Bapak Sugeng Utomo, S.Pd. Hasil Uji validasi ahli menunjukkan bahwa instrumen tes layak digunakan dalam penelitian. Adapun hasil validasi instrumen penelitian dapat dilihat pada *lampiran 1*.

4.1.2 Uji Hipotesis Penelitian

4.1.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas data kemampuan representasi matematis peserta didik kelas X IPS SMA Al Furqon Driyorejo, terdapat dua perhitungan uji normalitas data yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dirangkum pada tabel berikut :

Tabel 4.1

Hasil Uji Normalitas

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.

Hasil Belajar Peserta Didik	Kelas Eksperimen	.184	23	.042	.914	23	.050
	Kelas Kontrol	.195	19	.055	.917	19	.050

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa data kelas eksperimen nilai Signifikannya sebesar 0,042 dengan taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$. Maka H_0 ditolak. Pada kelas kontrol diperoleh nilai signifikannya sebesar 0,055 dengan taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$. Maka H_0 diterima. Dengan demikian kedua data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal karena ada salah satu sampel yang H_0 ditolak. Perhitungan data dapat dilihat pada *lampiran 3.*

4.1.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenetitas pada penelitian ini menggunakan SPPS versi 22.0. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2

Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	6.529	1	40	.015
	Based on Median	4.359	1	40	.043

Peserta Didik	Based on Median and with adjusted df	4.359	1	28.416	.046
	Based on trimmed mean	7.258	1	40	.010

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa signifikan rata-rata (mean) data hasil belajar peserta didik kelas X IPS sebesar 0,015 dengan taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$. Maka H_0 ditolak artinya data berasal dari populasi tidak homogen. Perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 4.*

4.1.2.3 Uji Hipotesis

Adapun hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPS SMA Al-Furqon Driyorejo

H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPS SMA Al-Furqon Driyorejo

Kesimpulan :

a) Jika H_0 diterima menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas X

IPS SMA Al-Furqon Driyorejo.

b) Jika H_0 ditolak menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPS SMA Al-Furqon Driyorejo.

Untuk menguji hipotesis digunakan *uji mann Withney* dikarenakan hasil populasi berdistribusi tidak normal. Hasil perhitungan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3

Hasil Uji Hipotesis

	Hasil Belajar Peserta Didik
Mann-Whitney U	54.500
Wilcoxon W	244.500
Z	-4.222
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Kelas

Hipotesis ditolak apabila nilai *Asyimp.signifikan (2-tailed)* $< 0{,}05$. sehingga $0{,}000 < 0{,}05$ berarti H_0 ditolak, maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar

peserta didik kelas X IPS SMA Al Furqon Driyorejo.

Perhitungan lengkap dapat dilihat pada *lampiran 5.*

4.2 PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar peserta didik. Pada kelas kontrol diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Kedua kelas diberikan posttest, diperoleh nilai rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu . hasil posttest menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh kelas kontrol yaitu 66,58 dan kelas eksperimen yaitu 79,78. Hasil posttest menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen lebih besar dibanding kelas rata-rata yang diperoleh kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan memulai pembelajaran dengan masalah yang nanti akan diselesaikan peserta didik. Penelitian mengorganisasikan peserta didik untuk belajar dan memecahkan masalah yang telah diberikan peneliti, peserta didik didorong untuk mengumpulkan informasi dalam penyelesaian masalah tersebut, setelah permasalahan terselesaikan guru mengkondisikan peserta didik untuk mempresentasikan permasalahan yang telah diselesaikan dan pada akhir pembelajaran guru bersama peserta didik mengambil kesimpulan dan merefleksikan pembelajaran yang telah dipelajari. Selama kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*, peserta didik aktif dalam kegiatan dari awal hingga akhir serta menambah rasa ingin tahu peserta didik dalam memecahkan masalah.

Hasil perhitungan uji hipotesis menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* lebih tinggi daripada hasil belajar pada mata pelajaran matematika menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan perhitungan menggunakan *uji Mann Withney* yang hasil nilai *Asyimp.signifikan (2-tailed)* < 0,05 . sehingga 0,000 < 0,05 berarti H_0 ditolak sehingga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar belajar peserta didik kelas X IPS SMA Al Furqon Driyorejo yaitu hasil belajar matematika meningkat.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Riza Desi Yana tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif *Snowball Throwing* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 104230 Tanjung Sari. Berdasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh thitung > ttabel , yaitu 8,689 > 1,671 dengan taraf signifikan 0,05 atau 5% yang menyatakan Ha diterima dan H_0 ditolak.

Begitu juga penelitian yang dilakukan Etin T. Agustina menunjukkan adanya pengaruh hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Adanya pengaruh hasil belajar diidentifikasikan dari perolehan rata-rata pada siklus I yaitu sebesar 56,70 dan siklus II yaitu 81,09, sedangkan pada ketuntasan belajar pada siklus I sebesar 35,48% dan meningkat menjadi 90,32% pada siklus II.

Pada penelitian yang dilakukan Rahmad Wibowo, "Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Dengan Pendekatan Kontekstual Bernuansa Islam Dan Rasa Ingin Tahu Peserta Didik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Matematika Peserta Didik Kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Tumijajar". Hasil penelitian menunjukkan bahwa. Peningkatan hasil belajar matematika peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan pendekatan kontekstual bernuansa Islam lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh model pembelajaran drill.

BAB V

PENUTUP

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan uji hipotesis yang telah dilakukan oleh peneliti, diperoleh hasil nilai *Asyimp.signifikan (2-tailed)* < 0,05 . sehingga 0,000 < 0,05 berarti H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X IPS SMA Al Furqon Driyorejo yaitu dilihat dari rata-rata nilai yang diperoleh pada kelas eksperimen yakni 79,78 lebih tinggi dibanding dengan nilai rata-rata peserta didik pada kelas kontrol yang yakni 66,58.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan simpulan yang telah diuraikan penulis, maka penulis dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut sebaiknya :

5.2.1 Dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM) menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* seorang guru harus mempunyai keterampilan dan kemampuan dalam mengorganisasikan materi dalam kelas agar peserta didik turut aktif sehingga suasana kelas tidak pasif karena ada komunikasi, inetraksi antara guru dan peserta didik

5.2.2 Seorang pendidik harus mampu merancang dan mendesain materi-materi yang akan disampaikan dengan sebaik-baiknya agar tujuan pembelajaran tercapai dengan maksimal

5.2.3 Peserta didik perlu dibiasakan mengidentifikasi, memecahkan permsalahan yang mereka hadapi dengan cara bertukar pikiran misalkan dengan cara berkelompok agar kompetensi pembelajaran terlaksana dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

A.M Putri, dkk. 2014. ”Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Dengan Pendekatan *Snowball Throwing* Untuk Mengembangkan Karakter Komunikatif dan Rasa ingin Tahu” *Unnes Physics Education Journal* 3(1)

Agustina, Entin T. 2013. *”Implementasi Model Pembelajaran Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Dalam Membuat Produk Kria Kayu Dengan Peralatan Manual” Invotec*, vol IX, No 1, 17-28

Amelia, Rosmala, Isrokhatun. 2021. *Model-model pembelajaran Matematika.* Kebumen, Jawa Tengah : Bumi Aksara

Aqib, Z., & Murtadlo, A. 2016. *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif* (1 ed.). Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera

Budiyono. 2003. *Statistika Untuk Penelitian*, Sebelas Maret University, Surakarta, cetakan ke-1.

Depdiknas. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia. (Online),* https://pusdiklat.perpusnas.go.id/regulasi/download/6_diakses_03_Desember 2021

Firdaus, A. M. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing*. Beta, 9 No. 1, 61-74.

Hamalik, Oemar.2013. *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara , h. 30

Hurairah, Titih. 2018. *Metode Student Center Learning*, Jakarta: Prenada media Group, hal. 1.

KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia). 2021. Jakarta: Balai Pustaka.

Kementerian Pendidikan Nasional. 2010. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter*

Lif Khoiru Ahmad, dkk. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi KTSP*, Jakarta: Prestasi Pustaka, h.101

Pedoman penulisan skripsi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Insan Mandiri tahun 2022

Pramesti, Risma Putri. 2018. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Snowball Throwing* Pada Materi Bangun Datar Segiempat Di Kelas VII SMP". *Jurnal ilmiah Pendidikan Matematika.* Vol.7(3) : hal. 601-602

Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru),* Jakarta: Raja Grafindo, hal. 244.

Sanjaya, Wina. *Strategi pembelajaran berorentasi standar proses pendidikan, Kencan prenademedia group,* September 2013

Shoimin, A. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Pendidikan.* Alfabeta. Bandung.

Suprijono, Agus. 2010 *Cooperative Learning, Teori Dan Aplikasi Paikem,* Surabaya: Pustaka Belajar, Cetakan Ke- XIV.

Suprijono, Agus. 2015 *Model-Model Pembelajaran Emansipatoris,* Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Syafaruddin, dkk. 2011. *Kapita Selekta Materi pokok Ujian Komprehensif,* Medan: Badan Penerbit Fakultas Tarbiyah, hal. 303-304.

Syah, Muhibbin. 2015. Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 136.

Trianto, Eko, Sri Anitah, Nunuk Suryani. 2013. ”*Peran Kepala Sekolah Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Media Pembelajaran”* Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol 1 No 2, h. 323

Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP),* Graha Ilmu, Yogyakarta, cetakan pertama, 2013, hlm 22 Hamalik, Oemar, Proses Belajar Mengajar, Jakarta: Bumi Aksara.

Wibowo, Rahmat. 2016. *“Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Dengan Pendekatan Kontekstual Bernuansa Islam Dan Rasa Ingin Tahu Peserta Didik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Tumijajar”* Lampung : Universitas Raden Intan lampung.

Yamin, Moh. 2015. *Teori dan Metode Pembelajaran,* Malang: Madani.

Yana, Riza Desi. 2019. “*Pengaruh Model Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Ipa Peserta didik Kelas V Sd Negeri 104230 Tanjung Sari Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang T.A 2018/2019”* Medan : Universitas Negeri Sumatra Utara

Lampiran 1

Validasi Instrumen Penelitian

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	**: SMA AL Furqon Driyorejo**	**Kelas/Semester**	**: X / 2**	**KD**	**: 3.8 dan 4.8**
Mata Pelajaran	**: MATEMATIKA**	**Alokasi Waktu**	**: 3 x 45 Menit**	**Pertemuan ke**	**: 3**
Materi	**:**	**Trigonometri Sub Bab Perbandingan Trigonometri**			

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku – siku
- Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri pada segitiga siku – siku

B. KI,KD,IPK

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Matematika**. Pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja **Matematika**. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	3.8.1 menjelaskan perbandingan trigonometri dari suatu sudut pada segitiga siku-siku. 3.8.2 Mengetahui sisi miring, sisi depan, dan sisi samping segitiga siku-siku . 3.8.3 Menghitung nilai sinus, cosinus, dan tangen untuk sudut.
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	4.8.1 Membuat penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku

C. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Media:	**Alat/Bahan :**
➢ Buku Paket ➢ LKS ➢ Modul Penunjang	➢ Kertas Putih ➢ Laptop/Hp

PENDAHULUAN		• Peserta didik memberi salam, berdoa. • Guru mengecek kehadiran peserta didik • Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran	10 Menit
KEGIATAN INTI	**Kegiatan Literasi**	Peserta didik diberi panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi materi melalui media/bahan bacaan seperti Buku paket, LKS atau modul terkait materi ***Perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan koordinat kartesius.***	10 Menit
	Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan factual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi ***Perbandingan trigonometri dari suatu sudut pada segitiga siku – siku dan koordinat kartesius.***	25 Menit
	Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok dan menjadikan satu peserta didik menjadi leader untuk menyampaikan kembali materi yang disampaikan guru serta memimpin diskusi, mengumpulkan informasi, dan saling bertukar informasi mengenai ***Perbandingan trigonometri dari suatu sudut pada segitiga siku – siku dan koordinat kartesius.*** Lalu salah satu anggota kelompok menuliskan suatu soal/masalah (setelah di diskusikan bersama kelompok) dikertas	30 Menit

		putih yang kemudian dibentuk seperti bola dan dilempar ke kelompok lain	
	Communication	Salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi oleh seluruh peserta didik	35 Menit
	Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait ***Perbandingan trigonometri dari suatu sudut pada segitiga siku – siku dan koordinat kartesius.*** seluruh peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami	15 Menit
PENUTUP		• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa	10 Menit

D. PENILAIAN

- Pengetahuan : Soal Essay - Keterampilan : Kinerja diskusi

Mengetahui,
Kepala Sekolah

SURYANTO.S.Pd., M.Pd.
NIP.-

Driyorejo, 10 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

SITI ALFIYATUS SA'DIYAH
NIP. -

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Identitas Peneliti

Nama : Siti Alfiyatus Sa'diyah

NIM 1884202003

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo

Nama Validator : Denok Julianingsih, M.Pd.

Hari, Tanggal :

A. Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan RPP yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada materi trigonometri. Hasil penilaian akan digunakan sebagai bukti validitas, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya RPP tersebut digunakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini, diucapkan terima kasih.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek, dengan memberikan tanda ceklis (√) pada kolom nilai.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran untuk revisi pada kolom saran yang disediakan.

C. Skala Nilai

Skala yang digunakan dalam lembar validasi ini adalah skala Linkert, yaitu:

1 : Tidak baik 3 : Cukup baik 5 : Sangat baik

2 : Kurang baik 4 : Baik

D. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	**Identitas**					
	a. Kelengkapan identitas mata pelajaran				✓	
	b. Kelengkapan alokasi waktu				✓	
2	**Rumus Tujuan dan Indikator Pembelajaran**					
	a. Terdapat rumusan tujuan pembelajaran				✓	
	b. Terdapat Kompetensi dasar				✓	
	c. Terdapat indikator Pencapaian Kompetensi				✓	
	d. Ketepatan penyusunan kata kerja operasional yang dapat diukur				✓	
3	**Perencanaan Kegiatan Pembelajaran**					
	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran : - Pendahuluan - Kegiatan Inti - Penutup					✓
4	**Pemilihan Media dan Alat Pembelajaran**					
	a. Kesesuaian Media dan Alat belajar dengan tujuan pembelajaran			✓		
5	**Menyusun Penilaian**					
	a. Kesesuaian penilaian dengan tujuan pembelajaran			✓		
6	**Bahasa**					
	a. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang layak dan benar.				✓	
	b. Bahasa yang digunakan komunikatif			✓		
	c. Kalimat yang digunakan mudah dipahami			✓		
	JUMLAH					
	TOTAL SKOR					

F. Catatan/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

G. Kesimpulan

Secara umum Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dinilai dinyatakan:

☐ Layak digunakan tanpa revisi

☑ Layak digunakan dengan revisi

☐ Tidak layak digunakan

(mohon diberi tanda centang (√) pada salah satu kotak sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Surabaya, 6 Juni 2022

Validator

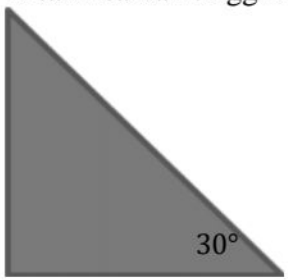
Denok Julianingsih, M.Pd.

NIP. -

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PESERTA DIDIK

KI	KD	IPK	NO	SOAL	PEMBAHASAN	SKOR
KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Matematika**. Pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.	3.8 Menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	3.8.1 Menjelaskan perbandingan trigonometri dari suatu sudut pada segitiga siku-siku. 3.8.2 Mengetahui sisi miring, sisi depan, dan sisi samping segitiga siku-siku .	**1**	Segitiga PQR siku-siku di P dengan PR=1 dan QR=2. Tentukan nilai perbandingan Trigonometri Sin, Cos, Tan untuk sudut Q dan sudut R	Dari gambar diatas diperoleh panjang PQ dengan menggunakan teorema Phytagoras. $PQ^2 = QR^2 - PR^2 = 2^2 - 1^2 = 4 - 1$ **1** $PQ = \sqrt{3}$ **1** $Sin\ Q = \frac{sisi\ depan\ sudut\ Q}{sisi\ miring} = \frac{PR}{QR} = \frac{1}{2}$ **1** $Cos\ Q = \frac{sisi\ samping\ sudut\ Q}{sisi\ miring} = \frac{PQ}{QR} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ **1** $= \frac{1}{2}\sqrt{3}$ $Tan\ Q = \frac{sisi\ depan\ sudut\ Q}{sisi\ samping\ sudut\ Q} = \frac{PR}{PQ} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ **1** $= \frac{1}{3}\sqrt{3}$ $Sin\ R = \frac{sisi\ depan\ sudut\ R}{sisi\ miring} = \frac{PQ}{QR} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ **1** $= \frac{1}{2}\sqrt{3}$ $Cos\ R = \frac{sisi\ samping\ sudut\ R}{sisi\ miring} = \frac{PR}{QR} = \frac{1}{2}$ **1** $= \frac{1}{2}\sqrt{3}$ $Tan\ R = \frac{sisi\ depan\ sudut\ R}{sisi\ samping\ sudut\ R} = \frac{PQ}{PR} = \frac{\sqrt{3}}{1}$ **1** $= \sqrt{3}$

KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja **Matematika**. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas		3.8.3 Menghitung nilai sinus, cosinus, dan tangen untuk sudut.	**2**	Segitiga KLM memiliki Koordinat K(-5, -2), L(3, -2) dan M(-5, 4). Maka nilai cos L dan tan M adalah ...	Dari soal tersebut dapat kita peroleh bahwa segitiga KLM merupakan segitiga siku-siku (di Ka). Sehingga diketahui bahwa : $KL = 3 - (-5) = 8$ **1** $KM = 4 - (-2) = 6$ **1** Dengan menggunakan teorema Phytagoras diperoleh : $LM = \sqrt{KL^2 + KM^2}$ **1** $= \sqrt{8^2 + 6^2}$ **1** $= \sqrt{64 + 36}$ **1** $= \sqrt{100} = 10$ $\cos L = \frac{KL}{LM} = \frac{8}{10}$ **1** $= \frac{4}{5}$ **1** $\tan M = \frac{KL}{KM} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$ **1** $= \frac{4}{3}$ **1**	
	4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan	4.8.1 Membuat penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri	**3**	Dion berdiri sejauh 21 m dari tiang PLN dan memandang ujung (pucuk) PLN dengan sudut pandang		

spesifik di bawah pengawasan langsung.	perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	pada segitiga siku-siku		30° . Tentukan tinggi sebenarnya PLN tersebut ...	Kita misalkan tinggi PLN = x maka :  $\tan 30° = \frac{x}{21}$ $\frac{1}{3}\sqrt{3} = \frac{x}{21}$ $x = 21\sqrt{3}$ m Jadi, tinggi sebenarnya PLN tersebut adalah $21\sqrt{3}$ m	**1** **1** **1** **1** **1** **1** **1**
				JUMLAH SKOR		**20**

***Keterangan* :**
Benar* 1 *skor
Salah* 0 *skor
Total skor yang diperoleh = jumlah skor $\times 5$

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN MATEMATIKA

Identitas Peneliti

Nama : Siti Alfiyatus Sa'diyah

NIM 1884202003

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo

Nama Validator : Denok Julianingsih, M.Pd.

Hari, Tanggal :

D. Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan instrumen dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada materi trigonometri. Hasil penilaian akan digunakan sebagai bukti validitas, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya instrumen tersebut digunakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini, diucapkan terima kasih.

E. Petunjuk

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek, dengan memberikan tanda ceklis (√) pada kolom nilai.
4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran untuk revisi pada kolom saran yang disediakan.

C. Skala Nilai

Skala yang digunakan dalam lembar validasi ini adalah skala Linkert, yaitu:

1 : Tidak baik 3 : Cukup baik 5 : Sangat baik

2 : Kurang baik 4 : Baik

D. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Soal Nomor 1					Soal Nomor 2					Soal Nomor 3					Jumlah Nilai
		Skala Penilaian					Skala Penilaian					Skala Penilaian					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
	Isi Soal :																
	Kesesuaian soal dengan Kompetensi Inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)				✓	✓				✓	✓				✓	✓	
	Kesesuaian soal dengan IPK			✓					✓					✓			
	Konstruksi Soal :																
	Pokok soal tidak memberikan petunjuk jawaban				✓	✓				✓	✓				✓	✓	
	Pokok soal tidak memiliki pernyataan negatif ataupun ganda					✓					✓					✓	
	Struktur Bahasa																
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD					✓					✓					✓	
	Menggunakan																

	bahasa yang komunikatif																	
Total Nilai Keseluruhan																		

E. Catatan/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

Secara umum Instrumen Penilaian yang telah dinilai dinyatakan:

☐ Layak digunakan tanpa revisi

☑ Layak digunakan dengan revisi

☐ Tidak layak digunakan

(mohon diberi tanda centang (√) pada salah satu kotak sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Surabaya, 6 Juni 2022

Validator

Denok Julianingsih, M.Pd.

NIP. -

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	**: SMA AL Furqon Driyorejo**	**Kelas/Semester**	**: X / 2**	**KD**	**: 3.8 dan 4.8**
Mata Pelajaran	**: MATEMATIKA**	**Alokasi Waktu Menit**	**: 3 x 45**	**Pertemuan ke**	**: 3**
Materi	**:**	**Trigonometri Sub Bab Perbandingan Trigonometri**			

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku – siku
- Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri pada segitiga siku – siku

B. KI,KD,IPK

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Matematika**. Pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja **Matematika**. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	3.8.1 menjelaskan perbandingan trigonometri dari suatu sudut pada segitiga siku-siku. 3.8.2 Mengetahui sisi miring, sisi depan, dan sisi samping segitiga siku-siku . 3.8.3 Menghitung nilai sinus, cosinus, dan tangen untuk sudut.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	4.8.1 Membuat penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku

C. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Media:	Alat/Bahan :
➢ Buku Paket ➢ LKS ➢ Modul Penunjang	➢ Kertas Putih ➢ Laptop/Hp

PENDAHULUAN		• Peserta didik memberi salam, berdoa. • Guru mengecek kehadiran peserta didik • Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran	10 Menit
KEGIATAN INTI	**Kegiatan Literasi**	Peserta didik diberi panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi materi melalui media/bahan bacaan seperti Buku paket, LKS atau modul terkait materi ***Perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan koordinat kartesius.***	10 Menit
	Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan factual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi ***Perbandingan trigonometri dari suatu sudut pada segitiga siku – siku dan koordinat kartesius.***	25 Menit
	Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok dan menjadikan satu peserta didik menjadi leader untuk menyampaikan kembali materi yang disampaikan guru serta memimpin diskusi, mengumpulkan informasi, dan saling bertukar informasi mengenai ***Perbandingan trigonometri dari suatu sudut pada segitiga siku – siku dan koordinat kartesius.*** Lalu salah satu anggota kelompok menuliskan suatu soal/masalah (setelah di diskusikan bersama kelompok) dikertas putih yang kemudian dibentuk seperti bola dan dilempar ke kelompok lain	30 Menit
	Communication	Salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi oleh seluruh peserta didik	35 Menit
	Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait ***Perbandingan trigonometri dari suatu sudut pada segitiga siku – siku dan koordinat kartesius.***	15 Menit

		seluruh peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami	
PENUTUP		• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa	10 Menit

D. PENILAIAN

- Pengetahuan : Soal Essay - Keterampilan : Kinerja diskusi

Mengetahui,
Kepala Sekolah

SURYANTO.S.Pd., M.Pd.
NIP.-

Driyorejo, 10 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

SITI ALFIYATUS SA'DIYAH
NIP. -

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Identitas Peneliti

Nama : Siti Alfiyatus Sa'diyah

NIM 1884202003

Prodi : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo

Nama Validator : Sugeng Utomo, S.Pd.

Hari, Tanggal :

A. Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan RPP yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada materi trigonometri. Hasil penilaian akan digunakan sebagai bukti validitas, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya RPP tersebut digunakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini, diucapkan terima kasih.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek, dengan memberikan tanda ceklis (√) pada kolom nilai.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran untuk revisi pada kolom saran yang disediakan.

C. Skala Nilai

Skala yang digunakan dalam lembar validasi ini adalah skala Linkert, yaitu:

1 : Tidak baik 3 : Cukup baik 5 : Sangat baik

2 : Kurang baik 4 : Baik

D. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	**Identitas**					
	a. Kelengkapan identitas mata pelajaran				✓	
	b. Kelengkapan alokasi waktu					✓
2	**Rumus Tujuan dan Indikator Pembelajaran**					
	a. Terdapat rumusan tujuan pembelajaran				✓	
	b. Terdapat Kompetensi dasar				✓	
	c. Terdapat indikator Pencapaian Kompetensi				✓	
	d. Ketepatan penyusunan kata kerja operasional yang dapat diukur				✓	
3	**Perencanaan Kegiatan Pembelajaran**					
	Kelengkapan langkah-langkah dalam setiap tahapan pembelajaran : - Pendahuluan - Kegiatan Inti - Penutup					✓
4	**Pemilihan Media dan Alat Pembelajaran**					
	a. Kesesuaian Media dan Alat belajar dengan tujuan pembelajaran			✓		
5	**Menyusun Penilaian**					
	a. Kesesuaian penilaian dengan tujuan pembelajaran			✓		
6	**Bahasa**					
	a. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang layak dan benar.				✓	
	b. Bahasa yang digunakan komunikatif				✓	
	c. Kalimat yang digunakan mudah dipahami				✓	
	JUMLAH					
	TOTAL SKOR					

F. Catatan/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

G. Kesimpulan

Secara umum Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dinilai dinyatakan:

☐ Layak digunakan tanpa revisi

☐ Layak digunakan dengan revisi

☐ Tidak layak digunakan

(mohon diberi tanda centang (√) pada salah satu kotak sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Surabaya, 1 Juni 2022

Validator

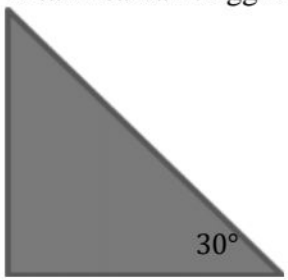
Sugeng Utomo, S.Pd.

NIP. -

INSTRUMEN PENILAIAN

KI	KD	IPK	NO	SOAL	PEMBAHASAN	SKOR
KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Matematika**. Pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.	3.8 Menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	3.8.1 Menjelaskan perbandingan trigonometri dari suatu sudut pada segitiga siku-siku. 3.8.2 Mengetahui sisi miring, sisi depan, dan sisi samping segitiga siku-siku .	**1**	Segitiga PQR siku-siku di P dengan PR=1 dan QR=2. Tentukan nilai perbandingan Trigonometri Sin, Cos, Tan untuk sudut Q dan sudut R	Dari gambar diatas diperoleh panjang PQ dengan menggunakan teorema Phytagoras. $PQ^2 = QR^2 - PR^2 = 2^2 - 1^2 = 4 - 1$ **1** $PQ = \sqrt{3}$ **1** $Sin\ Q = \frac{sisi\ depan\ sudut\ Q}{sisi\ miring} = \frac{PR}{QR} = \frac{1}{2}$ **1** $Cos\ Q = \frac{sisi\ samping\ sudut\ Q}{sisi\ miring} = \frac{PQ}{QR} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ **1** $= \frac{1}{2}\sqrt{3}$ $Tan\ Q = \frac{sisi\ depan\ sudut\ Q}{sisi\ samping\ sudut\ Q} = \frac{PR}{PQ} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ **1** $= \frac{1}{3}\sqrt{3}$ $Sin\ R = \frac{sisi\ depan\ sudut\ R}{sisi\ miring} = \frac{PQ}{QR} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ **1** $= \frac{1}{2}\sqrt{3}$ $Cos\ R = \frac{sisi\ samping\ sudut\ R}{sisi\ miring} = \frac{PR}{QR} = \frac{1}{2}$ **1** $= \frac{1}{2}\sqrt{3}$ $Tan\ R = \frac{sisi\ depan\ sudut\ R}{sisi\ samping\ sudut\ R} = \frac{PQ}{PR} = \frac{\sqrt{3}}{1}$ **1** $= \sqrt{3}$	

KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja **Matematika**. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas		3.8.3 Menghitung nilai sinus, cosinus, dan tangen untuk sudut.	**2**	Segitiga KLM memiliki Koordinat K(-5, -2), L(3, -2) dan M(-5, 4). Maka nilai cos L dan tan M adalah ...	Dari soal tersebut dapat kita peroleh bahwa segitiga KLM merupakan segitiga siku-siku (di Ka). Sehingga diketahui bahwa : $KL = 3 - (-5) = 8$ **1** $KM = 4 - (-2) = 6$ **1** Dengan menggunakan teorema Phytagoras diperoleh : $LM = \sqrt{KL^2 + KM^2}$ **1** $= \sqrt{8^2 + 6^2}$ **1** $= \sqrt{64 + 36}$ **1** $= \sqrt{100} = 10$ $\cos L = \frac{KL}{LM} = \frac{8}{10}$ **1** $= \frac{4}{5}$ **1** $\tan M = \frac{KL}{KM} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$ **1** $= \frac{4}{3}$ **1**
	4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan	4.8.1 Membuat penyelesaian masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri	**3**	Dion berdiri sejauh 21 m dari tiang PLN dan memandang ujung (pucuk) PLN dengan sudut pandang		

spesifik di bawah pengawasan langsung.	perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	pada segitiga siku-siku		30° . Tentukan tinggi sebenarnya PLN tersebut ...	Kita misalkan tinggi PLN = x maka :  $\tan 30° = \frac{x}{21}$ $\frac{1}{3}\sqrt{3} = \frac{x}{21}$ $x = 21\sqrt{3}$ m Jadi, tinggi sebenarnya PLN tersebut adalah $21\sqrt{3}$ m	**1** **1** **1** **1** **1** **1** **1**
				JUMLAH SKOR		**20**

***Keterangan* :**
Benar* 1 *skor

Salah* 0 *skor

Total skor yang diperoleh = jumlah skor $\times 5$

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN MATEMATIKA

Identitas Peneliti

Nama	: Siti Alfiyatus Sa'diyah
NIM	1884202003
Prodi	: Pendidikan Matematika
Judul	: Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* pada Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo
Nama Validator	: Sugeng Utomo, S.Pd.
Hari, Tanggal	:

D. Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur kevalidan instrumen dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada materi trigonometri. Hasil penilaian akan digunakan sebagai bukti validitas, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya instrumen tersebut digunakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini, diucapkan terima kasih.

E. Petunjuk

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek, dengan memberikan tanda ceklis (√) pada kolom nilai.
4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran untuk revisi pada kolom saran yang disediakan.

C. Skala Nilai

Skala yang digunakan dalam lembar validasi ini adalah skala Linkert, yaitu:

1 : Tidak baik 3 : Cukup baik 5 : Sangat baik

2 : Kurang baik 4 : Baik

D. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Soal Nomor 1					Soal Nomor 1					Soal Nomor 1					Jumlah Nilai
		Skala Penilaian					Skala Penilaian					Skala Penilaian					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
	Isi Soal :																
	Kesesuaian soal dengan Kompetensi Inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)				✓					✓					✓		
	Kesesuaian soal dengan IPK			✓						✓					✓		
	Konstruksi Soal :																
	Pokok soal tidak memberikan petunjuk jawaban				✓					✓					✓		
	Pokok soal tidak memiliki pernyataan negatif ataupun ganda					✓					✓					✓	
	Struktur Bahasa																
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD				✓						✓					✓	
	Menggunakan																

	bahasa yang komunikatif				✓				✓				✓		
Total Nilai Keseluruhan															

E. Catatan/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

Secara umum Instrumen Penilaian yang telah dinilai dinyatakan:

☑ Layak digunakan tanpa revisi

☐ Layak digunakan dengan revisi

☐ Tidak layak digunakan

(mohon diberi tanda centang (√) pada salah satu kotak sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Surabaya, 7 Juni 2022

Validator

Sugeng Utomo, S.Pd.

NIP. -

Lampiran 2

Daftar nama peserta didik dan nilai hasil penelitian

DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK
SMA AL FURQON DRIYOREJO
TAHUN PELAJARAN 2021-2022

KELAS : X IPS 1

NO	NIS	NAMA	JENIS KELAMIN
1	1002	Adellia Dea Shafira Putri	P
2	1003	Adinda Putri Arimbi	P
3	1004	Bintang Permata Putra	L
4	1005	Cecilia Diah Pitaloka	P
5	1006	Elvina Cahyani Aristawidya	P
6	1028	Erly Khoirotul Maghfiroh	P
7	1007	Fanny Dwi Rahmadianti	P
8	1008	Imelda Agus Dini	P
9	1009	Irma Nur Fitria	P
10	1010	Khoirun Nisa'	P
11	1011	Maftuhatul Jannah	P
12	1012	Nadzifatul Zahra	P
13	1013	Nayla Salsabila	P
14	1014	Nurul Elza Fadila Putri	P
15	1015	Puteri Ariestasyah Hidayati	P
16	1016	Rosmiati	P
17	1017	Roudhotul Mardhiyah	P
18	1018	Stevia Rebaudiana Roring	P
19	1019	Yossy Dwi Mareta Firmanda	P

DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK
SMA AL FURQON DRIYOREJO
TAHUN PELAJARAN 2021-2022

KELAS : X IPS 2

NO	NIS	NAMA	KETERANGAN
1	1020	Achmad Yusuf Syamsuddin	L
2	1052	Ahmad Yusron Ilmanuddin	L
3	1021	Aisyah Kharisma Ramadhina	P
4	1022	Aisyah Putri Sakina	P
5	1023	Alif Nur Qomariyah	P
6	1024	Alvita Alhibatus Salsabila	P
7	1025	Anisa Tiffani Rahmasari	P
8	1026	Aryvia Divani	P
9	1027	Berlian Aprilia	P
10	1029	Faridah Assaniyah	P
11	1030	Fitrotul Ilmiah	P
12	1032	Luluk Roudhotul Jannah	P
13	1033	Melani ellya Putri	P
14	1034	Muhammad Nafi Alamsyah	L
15	1035	Muhammad Syafril Adzana Putra	L
16	1036	Nabila Talib	P
17	1037	Nurul Lailatul Faizah	P
18	1038	Putri Laili Anjarwati	P
19	1039	Rahmadania Oktavia	P
20	1040	Silviana Sakinah	P
21	1041	Siti Maghfirotun Nikmah	P
22	1042	Surya Dewantha Hibatullah	L
23	1043	Vikar Ramadhani	L

DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK
KELAS X IPS 1
SMA AL FURQON DRIYOREJO
TAHUN PELAJARAN 2021-2022

Model pembelajaran Konvensional

NO	NIS	NAMA	NILAI PRE TEST	KETERANGAN	NILAI POST TEST	KETERANGAN
1	1002	Adellia Dea Shafira Putri	45	Kurang	55	Kurang
2	1003	Adinda Putri Arimbi	30	Kurang Sekali	45	Kurang
3	1004	Bintang Permata Putra	55	Kurang	65	Cukup
4	1005	Cecilia Diah Pitaloka	40	Kurang	80	Baik
5	1006	Elvina Cahyani Aristawidya	55	Kurang	55	Kurang
6	1028	Erly Khoirotul Maghfiroh	60	Cukup	60	Cukup
7	1007	Fanny Dwi Rahmadianti	30	Kurang Sekali	65	Cukup
8	1008	Imelda Agus Dini	55	Kurang	80	Baik
9	1009	Irma Nur Fitria	40	Kurang	75	Baik
10	1010	Khoirun Nisa'	55	Kurang	65	Cukup
11	1011	Maftuhatul Jannah	60	Cukup	75	Baik
12	1012	Nadzifatul Zahra	50	Kurang	65	Cukup
13	1013	Nayla Salsabila	65	Kurang	55	Kurang
14	1014	Nurul Elza Fadila Putri	45	Kurang	65	Cukup
15	1015	Puteri Ariestasyah Hidayati	50	Kurang	80	Baik

16	1016	Rosmiati	40	Kurang	75	Baik
17	1017	Roudhotul Mardhiyah	35	Kurang Sekali	65	Cukup
18	1018	Stevia Rebaudiana Roring	65	Kurang	75	Baik
19	1019	Yossy Dwi Mareta Firmanda	45	Kurang	65	Cukup

KETERANGAN

Amat Baik : > 90

Baik : > 75

Cukup : > 60

Kurang : > 40

Kurang Sekali : < 40

TOTAL AKHIR POST TEST

Amat Baik : 0 Peserta Didik

Baik : 7 Peserta Didik

Cukup : 8 Peserta Didik

Kurang : 4 Peserta Didik

Kurang Sekali : 0 Peserta Didik

DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK
KELAS X IPS 1
SMA AL FURQON DRIYOREJO
TAHUN PELAJARAN 2021-2022

Model pembelajaran Snowball Throwing

NO	NIS	NAMA	NILAI PRE TEST	KETERANGAN	NILAI POST TEST	KETERANGAN
1	1020	Achmad Yusuf Syamsuddin	60	Cukup	80	Baik
2	1052	Ahmad Yusron Ilmanuddin	65	Cukup	85	Baik
3	1021	Aisyah Kharisma Ramadhina	45	Kurang	80	Baik
4	1022	Aisyah Putri Sakina	70	Cukup	75	Baik
5	1023	Alif Nur Qomariyah	55	Kurang	85	Baik
6	1024	Alvita Alhibatus Salsabila	75	Baik	90	Amat Baik
7	1025	Anisa Tiffani Rahmasari	65	Cukup	70	Cukup
8	1026	Aryvia Divani	60	Cukup	80	Baik
9	1027	Berlian Aprilia	60	Cukup	75	Baik
10	1029	Faridah Assaniyah	50	Kurang	85	Baik
11	1030	Fitrotul Ilmiah	65	Cukup	75	Baik
12	1032	Luluk Roudhotul Jannah	80	Baik	85	Baik
13	1033	Melani ellya Putri	75	Baik	85	Baik
14	1034	Muhammad Nafi Alamsyah	65	Cukup	75	Baik

15	1035	Muhammad Syafril Adzana Putra	75	Baik	80	Baik
16	1036	Nabila Talib	65	Cukup	80	Baik
17	1037	Nurul Lailatul Faizah	55	Kurang	75	Baik
18	1038	Putri Laili Anjarwati	65	Cukup	85	Baik
19	1039	Rahmadania Oktavia	75	Baik	85	Baik
20	1040	Silviana Sakinah	70	Cukup	80	Baik
21	1041	Siti Maghfirotun Nikmah	60	Cukup	70	Cukup
22	1042	Surya Dewantha Hibatullah	75	Baik	80	Baik
23	1043	Vikar Ramadhani	65	Cukup	75	Baik

KETERANGAN

Amat Baik : > 90

Baik : > 75

Cukup : > 60

Kurang : > 40

Kurang Sekali : < 40

TOTAL AKHIR POST TEST

Amat Baik : 1 Peserta Didik

Baik : 20 Peserta Didik

Cukup : 2 Peserta Didik

Kurang : 0 Peserta Didik

Kurang Sekali : 0 Peserta Didik

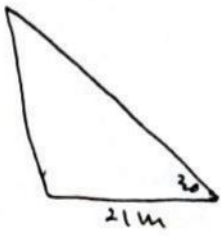
PRE TEST

NAMA : Ilmul Lailatul F

KELAS : X IPS 1

NO	SOAL	PENYELESAIAN	SKOR
1	Segitiga PQR siku-siku di P dengan PR=1 dan QR=2. Tentukan nilai perbandingan Trigonometri Sin, Cos, Tan untuk sudut Q dan sudut R	$PQ^2 : QR^2 - PR^2 : 2^2 - 1^2 : 4 - 1$ $PQ : \sqrt{3}$ $\sin Q$: sisi depan sudut / sisi miring : $\frac{PR}{QR} : \frac{1}{2}$ $\cos Q$: sisi samping sudut Q / sisi miring : $\frac{PR}{QR} : \frac{\sqrt{3}}{2}$: $\frac{1}{2}\sqrt{3}$ $\tan Q$: sisi depan sudut Q / sisi samping sudut Q : $\frac{1}{3} : \frac{1}{3}\sqrt{3}$	2 4
	JUMLAH SKOR		5

NO	SOAL	PENYELESAIAN	SKOR
2	Segitiga KLM memiliki Koordinat K(-5, -2), L(3, -2) dan M(-5, 4). Maka nilai cos L dan tan M adalah ...	KL : 3 − (−5) : 8 KM : 4 − (−2) : 6 LM : $\sqrt{KL^2 + KM^2}$: $\sqrt{8^2 + 6^2}$: $\sqrt{64 + 36}$: $\sqrt{100}$: 10	1 3
	JUMLAH SKOR		4

NO	SOAL	PENYELESAIAN	SKOR
3	Dion berdiri sejauh 21 m dari tiang PLN dan memandang ujung (pucuk) PLN dengan sudut pandang 30° . Tentukan tinggi sebenarnya PLN tersebut ...	 $\tan 30^\circ = \frac{x}{21}$ $\frac{1}{3}\sqrt{3} = \frac{x}{21}$ $t = 21\sqrt{3}$ m	2 1
	JUMLAH SKOR		3
		TOTAL SKOR	11

11 x 5 = 55.

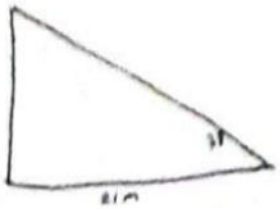
POST TEST

NAMA : Aryvia Dirani

KELAS : X IPS 2

NO	SOAL	PENYELESAIAN	SKOR
1	Segitiga PQR siku-siku di P dengan PR=1 dan QR=2. Tentukan nilai perbandingan Trigonometri Sin, Cos, Tan untuk sudut Q dan sudut R	$PQ^2 = QR^2 - PR^2 = 2^2 - 1^2 = 4-1$ $PQ = \sqrt{3}$ $\sin Q = \frac{\text{sisi depan sudut}}{\text{sisi miring}} = \frac{PQ}{QR} = \frac{1}{2}$ $\cos Q = \frac{\text{sisi samping sudut } Q}{\text{sisi miring}} = \frac{PQ}{QR} = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{1}{2}\sqrt{3}$ $\text{Tan } Q = \frac{\text{sisi depan sudut } Q}{\text{sisi samping sudut } Q} = \frac{PR}{QR} = \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{3}\sqrt{3}$	2 3
	JUMLAH SKOR		5

NO	SOAL	PENYELESAIAN	SKOR
2	Segitiga KLM memiliki Koordinat K(-5, -2), L(3, -2) dan M(-5, 4). Maka nilai cos L dan tan M adalah ...	diketahui : $\underline{KL} : 3 - (-5) = 8$ $FM : 9 - (-2) = 6$ $LM = \sqrt{KL^2 + FM^2}$ $= \sqrt{8^2 + 6^2}$ $= \sqrt{64 + 36}$ $= \sqrt{100} = 10$ $\cos L = \frac{KL}{LM} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$	1 3 2
	JUMLAH SKOR		6

NO	SOAL	PENYELESAIAN	SKOR
3	Dion berdiri sejauh 21 m dari tiang PLN dan memandang ujung (pucuk) PLN dengan sudut pandang 30° Tentukan tinggi sebenarnya PLN tersebut ...	 Jarak $\tan 30° = \frac{x}{21}$ $\frac{1}{3}\sqrt{3} = \frac{x}{21}$ $x = 21\sqrt{3}$ m Jadi tinggi sebenarnya PLN tersebut adalah $21\sqrt{3}$ m	2 1 2
	JUMLAH SKOR		5
	TOTAL SKOR		16

$16 \times 5 = 80$

POST TEST

NAMA : Melani Ilya P

KELAS : X IPS 2

NO	SOAL	PENYELESAIAN	SKOR
1	Segitiga PQR siku-siku di P dengan PR=1 dan QR=2. Tentukan nilai perbandingan Trigonometri Sin, Cos, Tan untuk sudut Q dan sudut R	$PQ^2 : QR^2 - PR^2 : 2^2 - 1^2 : 4-1$ $PQ : \sqrt{3}$ Sin Q : $\frac{\text{Sisi depan Sudut}}{\text{sisi miring}} : \frac{PR}{QR} : \frac{1}{2}$ Cos Q : $\frac{\text{Sisi Samping Sudut Q}}{\text{sisi miring}} : \frac{PQ}{QR} : \frac{\sqrt{3}}{2} : \frac{1}{2}\sqrt{3}$ Tan Q : $\frac{\text{Sisi depan Sudut Q}}{\text{Sisi Samping Sudut Q}} : \frac{PR}{QR} : \frac{1}{\sqrt{3}} : \frac{1}{3}\sqrt{3}$ Sin R : $\frac{\text{Sisi depan sudut R}}{\text{sisi miring}} : \frac{PQ}{QR} : \frac{\sqrt{3}}{2} : \frac{1}{2}\sqrt{3}$ Cos R : $\frac{\text{Sisi Samping Sudut R}}{\text{Sisi miring}} : \frac{PR}{QR} : \frac{1}{2} : \frac{1}{2}\sqrt{3}$ Tan R : $\frac{\text{Sisi depan Sudut R}}{\text{Sisi Samping Sudut R}} : \frac{PQ}{PR} : \frac{\sqrt{3}}{1}$	2 3 3
	JUMLAH SKOR		8

NO	SOAL	PENYELESAIAN	SKOR
2	Segitiga KLM memiliki Koordinat K(-5, -2), L(3, -2) dan M(-5, 4). Maka nilai cos L dan tan M adalah ...	Dket : KL = 3 - (-5) = 8 KM = 4 - (-2) = 6 $LM = \sqrt{KL^2 + KM^2}$ $= \sqrt{8^2 + 6^2}$ $= \sqrt{64 + 36}$ $= \sqrt{100} = 10$ $\cos L = \frac{KL}{LM} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$	1 3 2
	JUMLAH SKOR		6

NO	SOAL	PENYELESAIAN	SKOR
3	Dion berdiri sejauh 21 m dari tiang PLN dan memandang ujung (pucuk) PLN dengan sudut pandang 30°. Tentukan tinggi sebenarnya PLN tersebut ...	tan 30° = $\frac{x}{21}$ $\frac{1}{3}\sqrt{3} = \frac{x}{21}$ $x = 21\sqrt{3}$ m Jadi tinggi sebenarnya $21\sqrt{3}$ m	1 2
	JUMLAH SKOR		3
	TOTAL SKOR		17

17 X 5 = 85

Lampiran 3

Hasil Uji Normalitas

Explore

Notes

Output Created		30-JUN-2022 10:15:04
Comments		
Input	Data	C:\Users\PELAJAR NU\Documents\Untitled4.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	42
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		EXAMINE VARIABLES=HasilBelajar BY Kelas /PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:00.47
	Elapsed Time	00:00:00.56

Case Processing Summary

		Cases				
		Valid		Missing		Total
	Kelas	N	Percent	N	Percent	N
Hasil Belajar Peserta Didik	Kelas Eksperimen	23	100.0%	0	0.0%	23
	Kelas Kontrol	19	100.0%	0	0.0%	19

Case Processing Summary

	Cases
	Total

	Kelas	Percent
Hasil Belajar Peserta Didik	Kelas Eksperimen	100.0%
	Kelas Kontrol	100.0%

Descriptives

	Kelas			Statistic
Hasil Belajar Peserta Didik	Kelas Eksperimen	Mean		79.78
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	77.48
			Upper Bound	82.09
		5% Trimmed Mean		79.79
		Median		80.00
		Variance		28.360
		Std. Deviation		5.325
		Minimum		70
		Maximum		90
		Range		20
		Interquartile Range		10
		Skewness		-.154
		Kurtosis		-.669
	Kelas Kontrol	Mean		66.58
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	61.82
			Upper Bound	71.33
		5% Trimmed Mean		67.03
		Median		65.00
		Variance		97.368
		Std. Deviation		9.868
		Minimum		45
		Maximum		80
		Range		35
		Interquartile Range		15
		Skewness		-.347
		Kurtosis		-.380

	Kelas		Std. Error
Hasil Belajar Peserta Didik	Kelas Eksperimen	Mean	1.110
		95% Confidence Interval for Mean — Lower Bound	
		95% Confidence Interval for Mean — Upper Bound	
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	.481
		Kurtosis	.935
	Kelas Kontrol	Mean	2.264
		95% Confidence Interval for Mean — Lower Bound	
		95% Confidence Interval for Mean — Upper Bound	
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	.524
		Kurtosis	1.014

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk	
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df
Hasil Belajar Peserta Didik	Kelas Eksperimen	.184	23	.042	.914	23
	Kelas Kontrol	.195	19	.055	.917	19

Tests of Normality

		Shapiro-..
	Kelas	Sig.
Hasil Belajar Peserta Didik	Kelas Eksperimen	.050
	Kelas Kontrol	.099

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Belajar Peserta Didik

Stem-and-Leaf Plots

Hasil Belajar Peserta Didik Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= Kelas Eksperimen

Frequency	Stem &	Leaf
2.00	7 .	00
6.00	7 .	555555
7.00	8 .	0000000
7.00	8 .	5555555
1.00	9 .	0

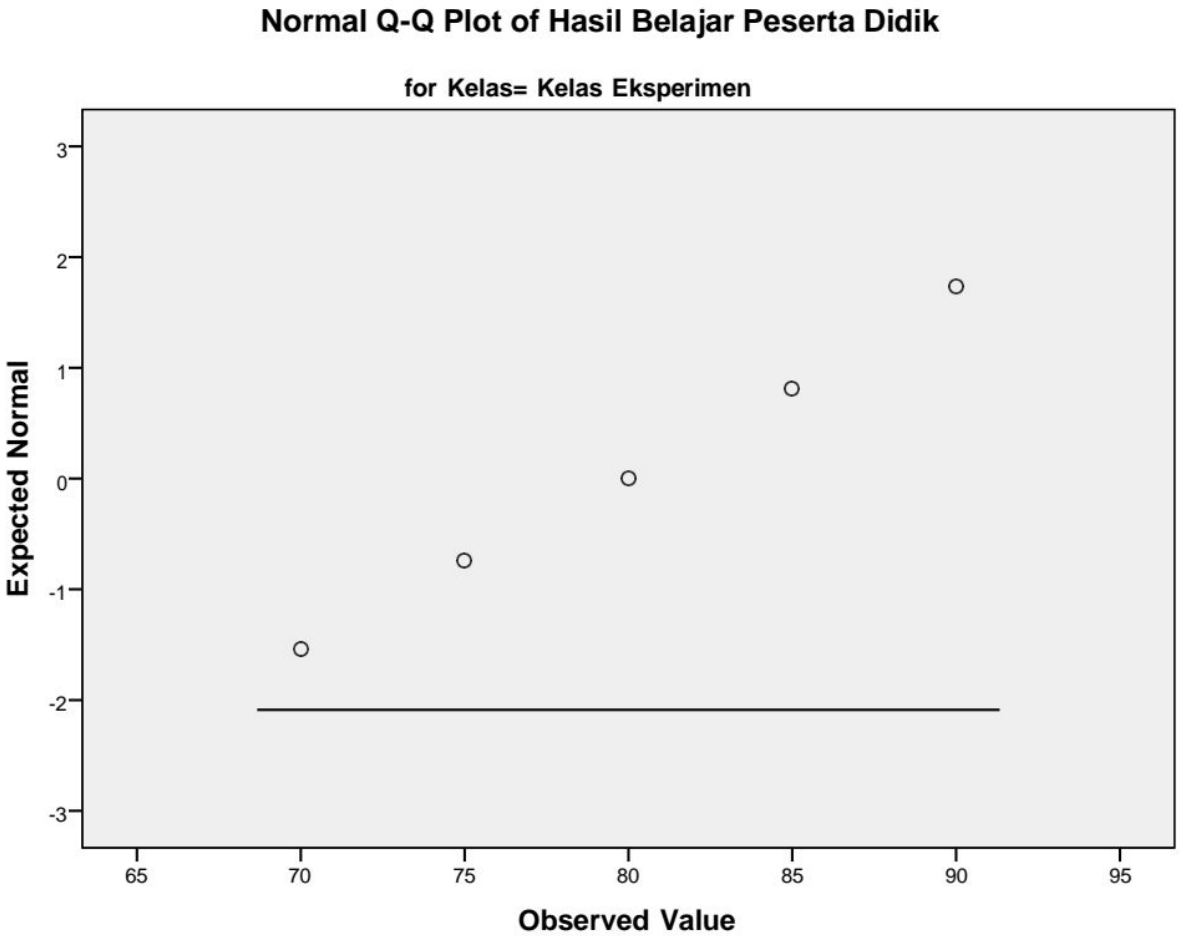
Stem width: 10
Each leaf: 1 case(s)

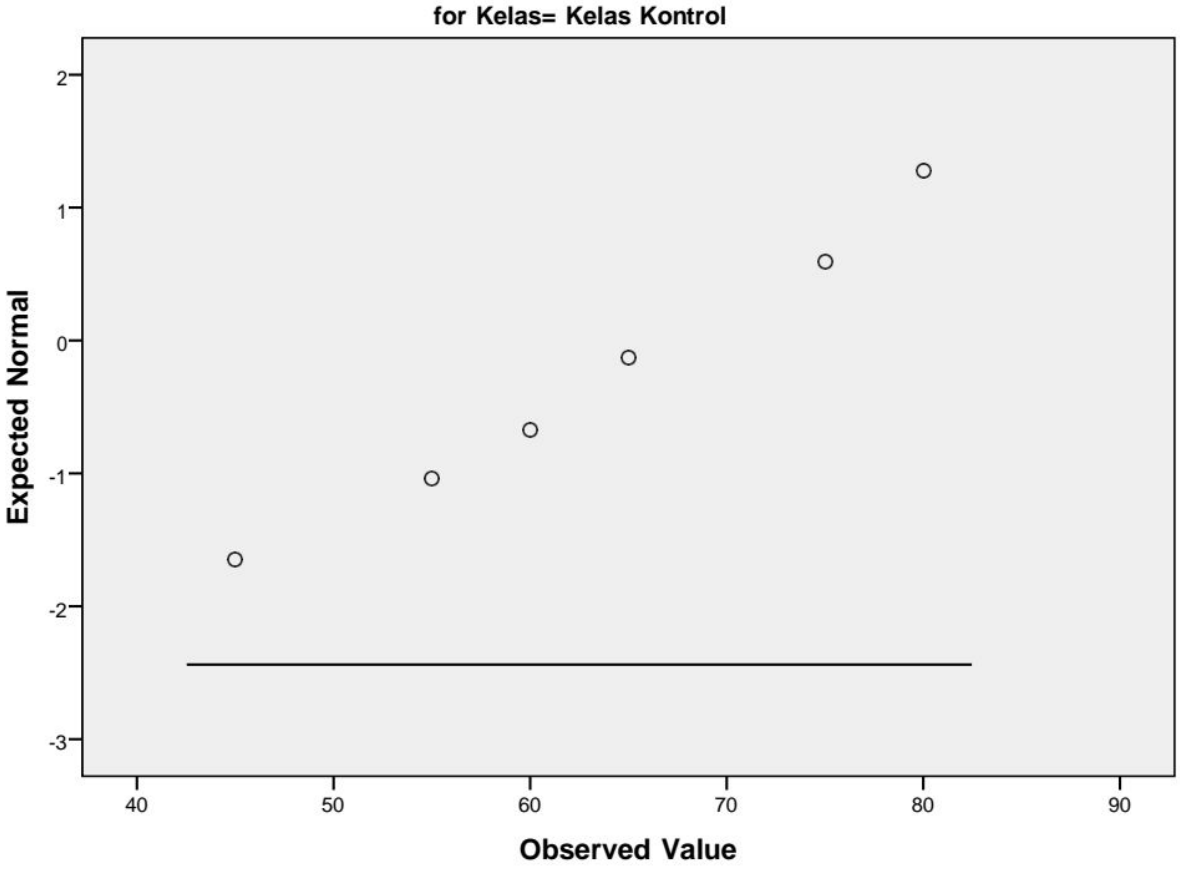
Hasil Belajar Peserta Didik Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= Kelas Kontrol

Frequency	Stem &	Leaf
1.00	4 .	5
3.00	5 .	555
8.00	6 .	05555555
4.00	7 .	5555
3.00	8 .	000

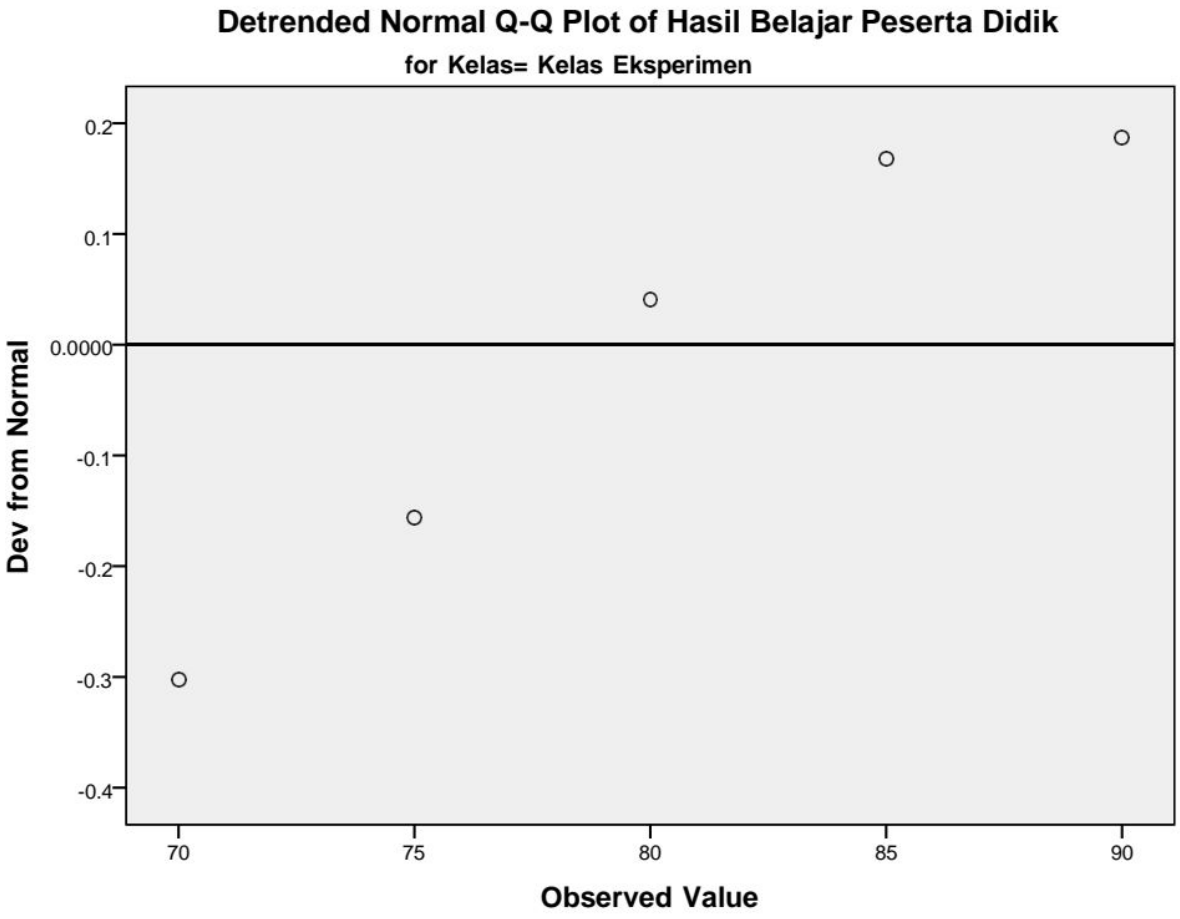
Stem width: 10
Each leaf: 1 case(s)

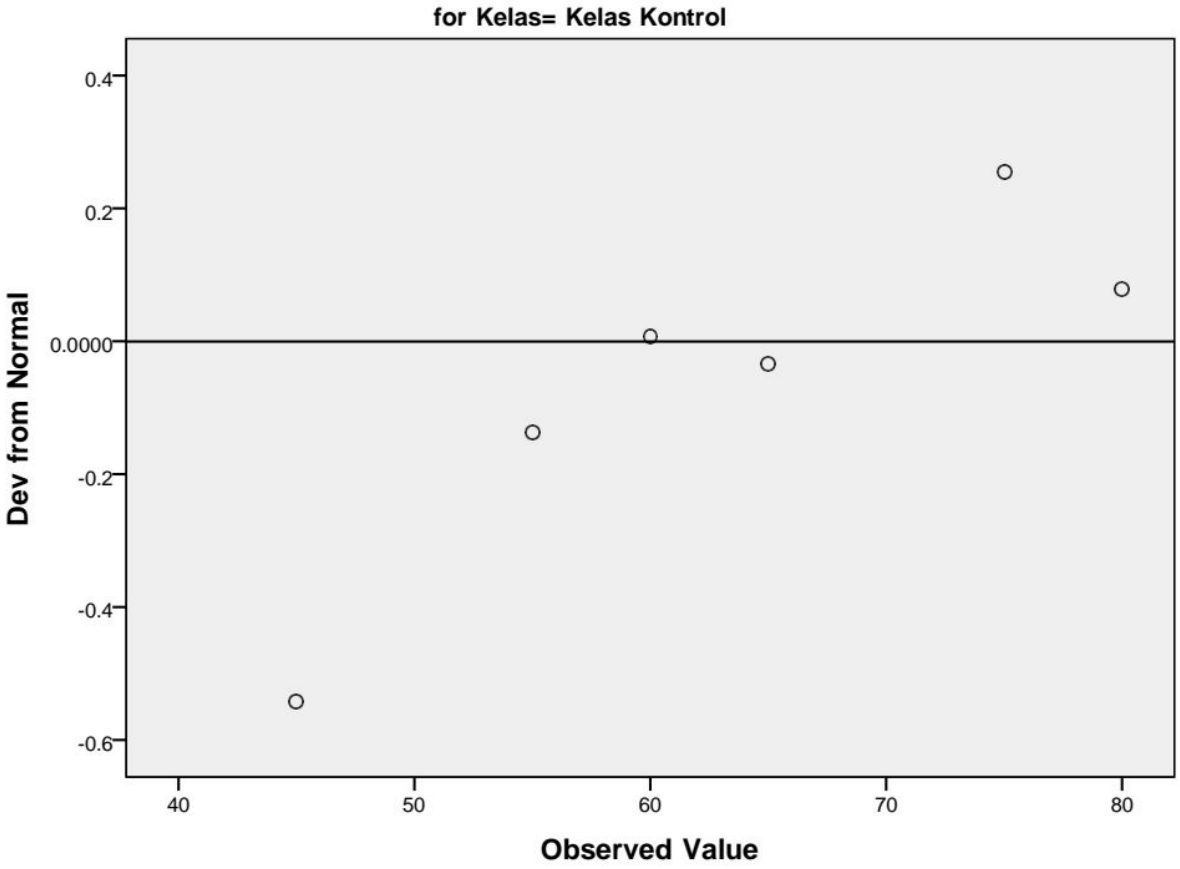
Normal Q-Q Plots

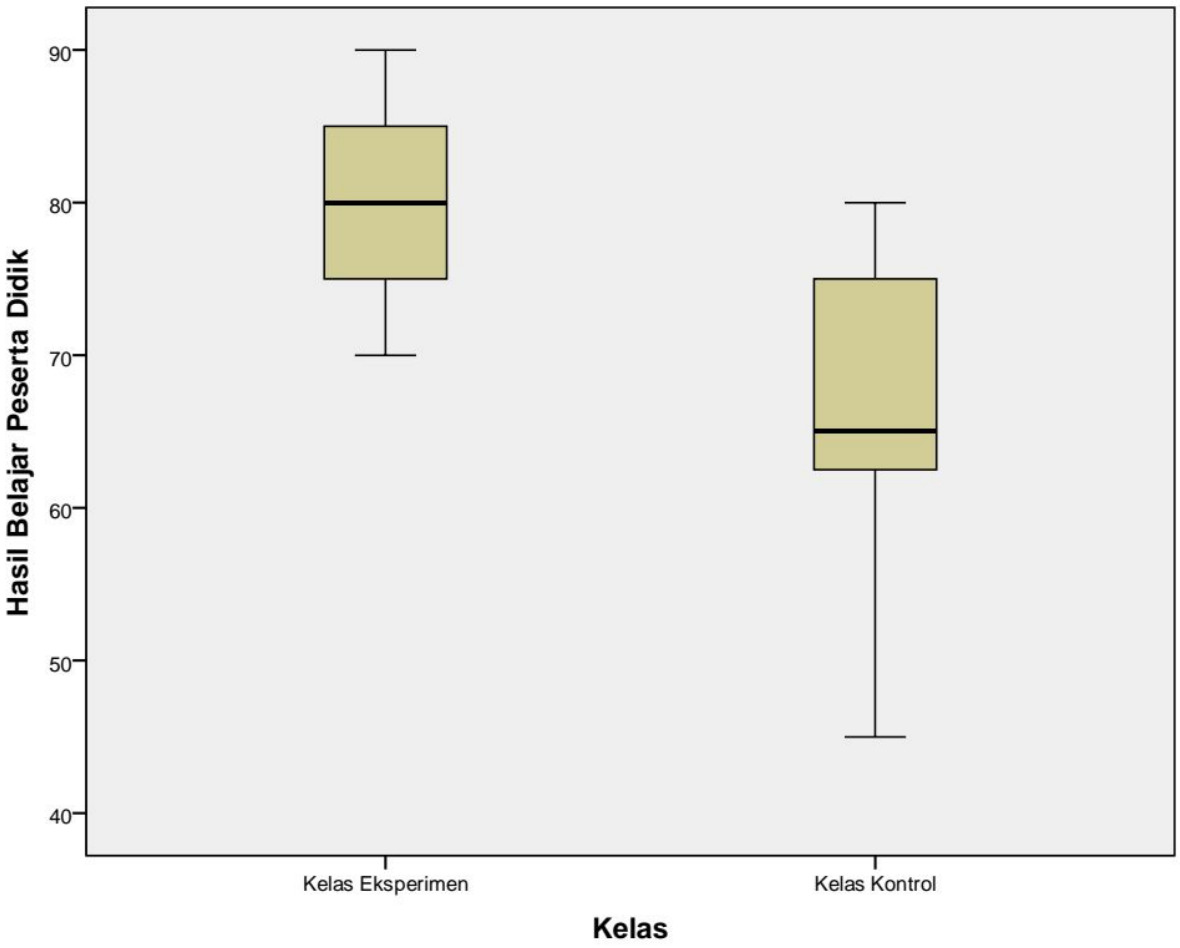

Normal Q-Q Plot of Hasil Belajar Peserta Didik
for Kelas= Kelas Eksperimen
Expected Normal
3
2
1
0
-1
-2
-3
65
70
75
80
85
90
95
Observed Value



Detrended Normal Q-Q Plots


Detrended Normal Q-Q Plot of Hasil Belajar Peserta Didik
for Kelas= Kelas Eksperimen
Dev from Normal
0.2
0.1
0.0000
-0.1
-0.2
-0.3
-0.4
70
75
80
85
90
Observed Value


for Kelas= Kelas Kontrol
Dev from Normal
0.4
0.2
0.0000
-0.2
-0.4
-0.6
40
50
60
70
80
Observed Value


Hasil Belajar Peserta Didik
90
80
70
60
50
40
Kelas Eksperimen
Kelas Kontrol
Kelas

```
EXAMINE VARIABLES=HasilBelajar BY Kelas
 /PLOT BOXPLOT STEMLEAF SPREADLEVEL
 /COMPARE GROUPS
 /STATISTICS DESCRIPTIVES
 /CINTERVAL 95
 /MISSING LISTWISE
 /NOTOTAL.
```

Lampiran 4

Hasil Uji Homogenitas

Explore

Notes

Output Created		30-JUN-2022 10:17:38
Comments		
Input	Data	C:\Users\PELAJAR NU\Documents\Untitled4.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	42
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		EXAMINE VARIABLES=HasilBelajar BY Kelas /PLOT BOXPLOT STEMLEAF SPREADLEVEL /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:00.37
	Elapsed Time	00:00:00.48

Kelas

Case Processing Summary

		Cases				
		Valid		Missing		Total
	Kelas	N	Percent	N	Percent	N
Hasil Belajar Peserta Didik	Kelas Eksperimen	23	100.0%	0	0.0%	23
	Kelas Kontrol	19	100.0%	0	0.0%	19

Case Processing Summary

	Cases
	Total

	Kelas	Percent
Hasil Belajar Peserta Didik	Kelas Eksperimen	100.0%
	Kelas Kontrol	100.0%

	Kelas			Statistic
Hasil Belajar Peserta Didik	Kelas Eksperimen	Mean		79.78
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	77.48
			Upper Bound	82.09
		5% Trimmed Mean		79.79
		Median		80.00
		Variance		28.360
		Std. Deviation		5.325
		Minimum		70
		Maximum		90
		Range		20
		Interquartile Range		10
		Skewness		-.154
		Kurtosis		-.669
	Kelas Kontrol	Mean		66.58
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	61.82
			Upper Bound	71.33
		5% Trimmed Mean		67.03
		Median		65.00
		Variance		97.368
		Std. Deviation		9.868
		Minimum		45
		Maximum		80
		Range		35
		Interquartile Range		15
		Skewness		-.347
		Kurtosis		-.380

	Kelas		Std. Error
Hasil Belajar Peserta Didik	Kelas Eksperimen	Mean	1.110
		95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	
		95% Confidence Interval for Mean Upper Bound	
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	.481
		Kurtosis	.935
	Kelas Kontrol	Mean	2.264
		95% Confidence Interval for Mean Lower Bound	
		95% Confidence Interval for Mean Upper Bound	
		5% Trimmed Mean	
		Median	
		Variance	
		Std. Deviation	
		Minimum	
		Maximum	
		Range	
		Interquartile Range	
		Skewness	.524
		Kurtosis	1.014

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Peserta Didik	Based on Mean	6.529	1	40	.015
	Based on Median	4.359	1	40	.043
	Based on Median and with adjusted df	4.359	1	28.416	.046
	Based on trimmed mean	7.258	1	40	.010

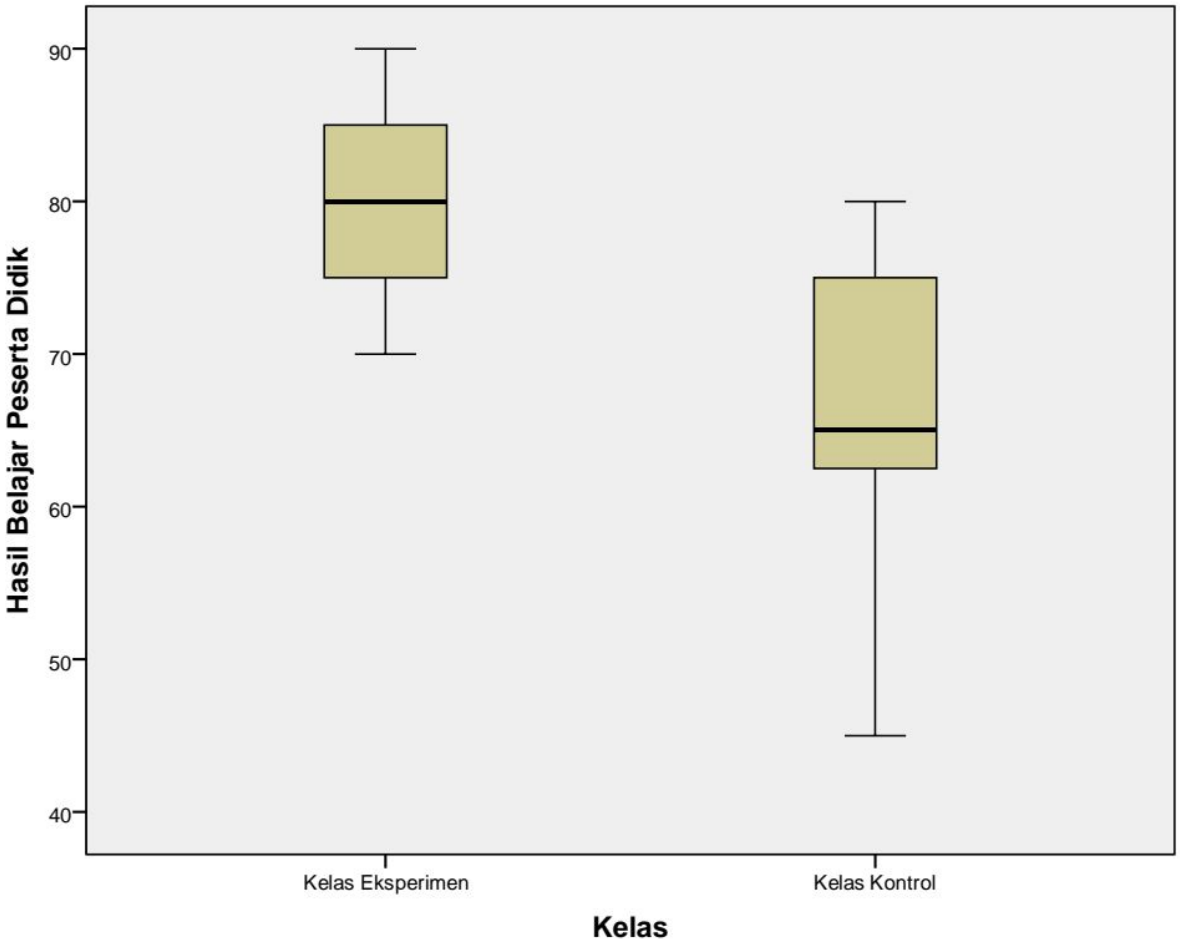
Lampiran

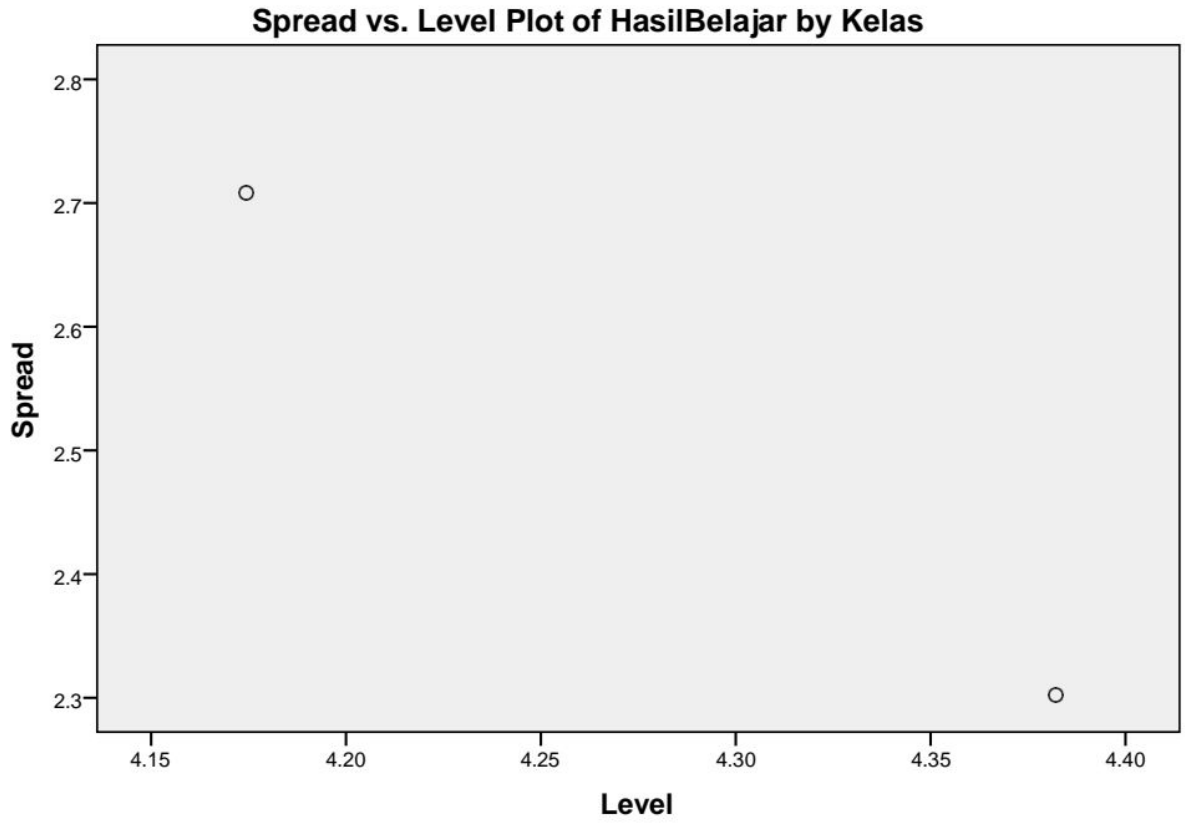
Hasil Uji Hipotesis

Hasil Belajar Peserta Didik

Stem-and-Leaf Plots

```
Hasil Belajar Peserta Didik Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= Kelas Eksperimen

 Frequency     Stem &  Leaf

     2.00        7 .  00
     6.00        7 .  555555
     7.00        8 .  0000000
     7.00        8 .  5555555
     1.00        9 .  0

 Stem width:        10
 Each leaf:       1 case(s)


Hasil Belajar Peserta Didik Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= Kelas Kontrol

 Frequency     Stem &  Leaf

     1.00        4 .  5
     3.00        5 .  555
     8.00        6 .  05555555
     4.00        7 .  5555
     3.00        8 .  000

 Stem width:        10
 Each leaf:       1 case(s)
```


Hasil Belajar Peserta Didik
90
80
70
60
50
40
Kelas Eksperimen
Kelas Kontrol
Kelas



* Plot of LN of Spread vs LN of Level

Slope = -1.953 Power for transformation = 2.953

```
NPAR TESTS
 /M-W= HasilBelajar BY Kelas(1 2)
 /MISSING ANALYSIS.
```

NPar Tests

Notes

Output Created		30-JUN-2022 10:18:47
Comments		
Input	Data	C:\Users\PELAJAR NU\Documents\Untitled4.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	42
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPAR TESTS /M-W= HasilBelajar BY Kelas(1 2) /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.01
	Number of Cases Allowed[a]	112347

a. Based on availability of workspace memory.

Mann-Whitney Test

Ranks

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Belajar Peserta Didik	Kelas Eksperimen	23	28.63	658.50
	Kelas Kontrol	19	12.87	244.50
	Total	42		

Test Statistics[a]

	Hasil Belajar Peserta Didik
Mann-Whitney U	54.500
Wilcoxon W	244.500
Z	-4.222
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Kelas

YAYASAN PONDOK PESANTREN AL-FURQON
SMA AL-FURQON
TERAKREDITASI : A
WEDOROANOM DRIYOREJO GRESIK
NSS : 304050101051 NIS : 300360 NPSN : 20500660

Jl. Kyai Abdurrohim No.568 Wedoroanom Driyorejo Gresik Kode Pos 61177 Telp. 085 649288085; 081 615184579; 081 217020799
Website : smaalfurqondriyorejo.sch.id E-mail : smaalfurqon@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 114/SMA-PPF/A.1/VI/2022

Tang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: SURYANTO, S.Pd., M.Pd.
TTL	: Bojonegoro, 10 Desember 1982
NIK	3522091012820003
Alamat	: Perum.Graha Mutiara Indah A6/4A Mojosarirejo Driyorejo Gresik
Jabatan	: Kepala Sekolah SMA AL-FURQON

Menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama	: SITI ALFIYATUS SA'DIYAH
NIM	1884202003
Fakultas/Prodi	: Pendidikan Matematika
Judul Penelitian	: "Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Pada Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo"

benar-benar telah mengadakan penelitian di SMA AL-FURQON Wedoroanom Driyorejo Gresik mulai tanggal 08-10 Juni 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.

Driyorejo, 12 Juni 2022

Kepala Sekolah

SURYANTO, S.Pd., M.Pd.

SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

BINA INSAN MANDIRI (STKIP-BIM)

Nomor : 037/Ak.1/STKIPBIM/V/2022 Surabaya, 31 Mei 2022
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth.:
Kepala SMA Al - Furqon
Desa Wedoroanom Dusun nanom RT. 12 RW. 04 - Driyorejo
di
Gresik

Dengan hormat,

Berdasarkan kalender akademik Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Insan Mandiri (STKIPBIM) Surabaya Semester Genap Tahun Akademik 2021/2022 akan dilaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	SITI ALFIYATUS SA'DIYAH
NPM	:	1884202003
Program Studi	:	Pendidikan Matematika

Untuk diizinkan melakukan pengambilan data pada instansi yang Bapak/ Ibu pimpin sebagai bahan penelitian dengan judul skripsi yang diajukan yakni:

"Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Pada Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Al - Furqon"

Demikian permohonan kami, atas kebijaksanaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Hormat Kami,
Ketua,

Dr. Subaidah, M.Pd.

Jl. Raya Mengantil No. 133 Jajar Tunggal, Wiyung - Surabaya, Telp. (031) 7671122 Fax. 7673322
Jl. Raya Benowo No. 1 – 3 (UWP), Pakal - Surabaya, Telp. (031) 7404404, 7413061, 70530738, Fax. 7404405
Website : www.stkipbim.ac.id, Email : admin@stkipbim.ac.id

SEKOLAH TINGGI ILMU KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
BINA INSAN MANDIRI (STKIP-BIM)

PERSYARATAN UJIAN SKRIPSI

1. Menyerahkan 2 (dua) buah naskah skripsi (Asli dan Fotocopy)
2. Menyerahkan 2 (dua) buah berita acara skripsi
3. Menyerahkan Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi (KKBS)
4. Melunasi SPP

SEKOLAH TINGGI ILMU KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
BINA INSAN MANDIRI (STKIP-BIM)

KARTU KONSULTASI
BIMBINGAN SKRIPSI (KKBS)

Nama Lengkap : SITI ALFIYATUS SA'DIYAH

N.P.M. 1884202003

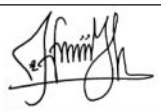
Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Al-Furqon Driyorejo

Nama Pembimbing : Dr. Subaidah, M.Pd.

Tanggal Mulai Bimbingan : 08 Oktober 2021

AGENDA KONSULTASI

Hari, tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan	
		Dosen	Mahasiswa
Jumat, 08 Oktober 2021	Konsultasi Judul		
Senin, 11 Oktober 2021	Konsultasi Judul sesuai permasalahan yang ditemukan		
Senin, 15 November 2021	Pengajuan Judul		
Kamis, 02 Desember 2021	Revisi Judul, ACC, lanjut Bab 1		
Rabu, 22 Desember 2021	Bab I		
Rabu, 5 Januari 2022	Revisi Bab I		
Kamis, 6 Januari 2022	Revisi Bab I		
Selasa, 18 Januari 2022	Bab II		
Selasa, 25 Januari 2022	Revisi Bab II		
Minggu, 30 Januari 2022	Bab III		
Senin, 31 januari 2022	Revisi Bab III		
Selasa, 01 Februari 2022	Instrumen Penelitian		
Kamis, 03 Februari 2022	Cek ulang Bab I sampai bab III		
Jumat, 11 Februari 2022	Cek ulang Revisi Bab I sampai bab III		

Sabtu, 12 Februari 2022	Pengesahan Proposal Skripsi		
Selasa, 01 Maret 2022	Revisi Setelah Seminar Proposal		
Senin, 25 April 2022	Bimbingan Revisi bab 3		
Jumat, 27 Mei 2022	Revisi Instrumen penelitian (3)		
Rabu, 15 Juni 2022	Bab IV		
Selasa, 28 Juni 2022	Revisi Bab IV		
Kamis, 30 Juni 2022	Revisi Bab IV		
Jumat, 15 Juli 2022	Bab V		
Kamis, 21 Juli 2022	Revisi Bab V		
Kamis, 27 Juli 2022	Abstrak Fix Bab I sampai bab V		

Gambar 4.1
Peserta Didik mengerjakan soal Pre Test

Gambar 4.1
Peserta Didik mengerjakan soal Pre Test

Gambar 4.2
Peserta Didik mengerjakan soal Post Test

Gambar 4.2
Peserta Didik mengerjakan soal Post Test

Gambar 4.3
Proses Pembelajaran

Gambar 4.3
Proses Pembelajaran