

**PENGARUH MODEL *LEARNING START WITH A QUESTION* (LSQ)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
KELAS V SEKOLAH DASAR PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA**

(Skripsi)

Oleh

MERINDA YUVETA

NPM 1913053023



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL *LEARNING START WITH A QUESTION* (LSQ) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Oleh

MERINDA YUVETA

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Learning Start with a Question* (LSQ) terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran matematika peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* dengan desain *two group pretest-posttest design*. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dan populasi sebanyak 215 peserta didik dengan sampel sebanyak 61 peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan non tes. Data dianalisis menggunakan regresi linear sederhana dan memperoleh $F_{hitung} = 4,98 \geq F_{tabel} = 4,20$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model *Learning Start with a Question* (LSQ) terhadap kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kritis, learning start with a question, matematika, peserta didik sekolah dasar

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF THE LEARNING START WITH A QUESTION (LSQ) MODEL ON THE CRITICAL THINKING ABILITY OF CLASS V ELEMENTARY SCHOOL IN MATHEMATICS SUBJECT

BY

MERINDA YUVETA

The problem in this study is the low critical thinking skills of students in elementary schools. This study aims to determine the effect of the *Learning Start with a Question* (LSQ) model on critical thinking skills in mathematics subjects for fifth grade students of SD Muhammadiyah Metro Pusat. The method used in this research is *quasi experimental* with two group *pretest-posttest design*. This study used *purposive sampling* technique and a population of 215 students with a sample of 61 students. The instruments used in this study were test and non test. The data were analyzed using simple linear regression and obtained $F_{\text{count}} = 4,98 \geq F_{\text{table}} = 4,20$ then H_0 was rejected and H_a accepted. The result showed that there was an effect of the *Learning Start with a Question* (LSQ) model on the critical thinking ability of mathematics class fifth students of SD Muhammadiyah Metro Pusat.

Keyword: critical thinking, elementary students , learning start with a question, mathematics

**PENGARUH MODEL *LEARNING START WITH A QUESTION* (LSQ)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
KELAS V SEKOLAH DASAR PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA**

Oleh
MERINDA YUVETA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL *LEARNING START WITH A QUESTION* (LSQ) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

Nama Mahasiswa : **Merinda Yuveta**

No. Pokok Mahasiswa : 1913053023

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Ilmu Pendidikan

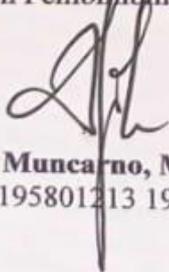
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



MENGESAHKAN

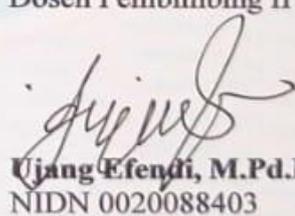
1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I



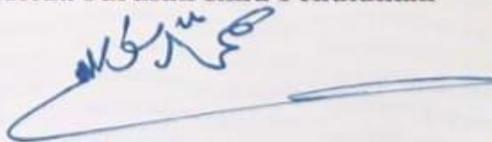
Drs. Munca'no, M.Pd.
NIP 195801213 198503 1003

Dosen Pembimbing II



Ujang Efendi, M.Pd.I
NIDN 0020088403

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan



Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag, M.Si.
NIP 19741220 200912 1 002

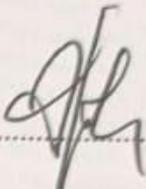
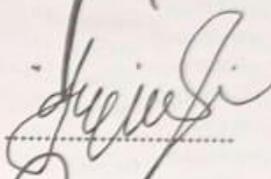
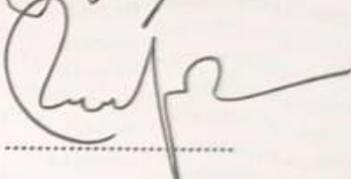
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Muncarno, M.Pd.

Sekretaris : Ujang Efendi, M.Pd.I

Penguji Utama : Drs. Rapani, M.Pd.


.....

.....

.....

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Drs. D. Sunyono, M.Si.
NIP. 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **06 Juni 2023**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Merinda Yuveta
NPM : 1913053023
Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Learning Start with a Question* (LSQ) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Matematika” adalah benar hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Metro, 06 Juni 2023

Yang membuat pernyataan



Merinda Yuveta
NPM. 1913053023

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Merinda Yuveta lahir di Gisting, pada tanggal 18 April 2001. Peneliti anak pertama dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Yatino Wibowo dan Ibu Florentina Yuniati.

Pendidikan formal yang telah peneliti tempuh sebagai berikut:

1. SD Fransiskus Gisting, Kabupaten Tanggamus
2. SMP Xaverius Gisting, Kabupaten Tanggamus
3. SMA Xaverius Bandar Lampung

Pada tahun 2019 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S1-PGSD FKIP Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Pada tahun 2022, peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Wonoharjo, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung serta melaksanakan program Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) di SD Negeri 1 Wonoharjo, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung.

MOTTO

“Dan barangsiapa bertakwa kepada Allah. Niscaya Dia menjadikan kemudahan baginya dalam urusannya”

(Q.S A-Talaq: 4)

Mungkin hantaman, pukulan demi pukulan itu menyakitkan. Bahkan membuat lelah karena harus mengurai air mata, tapi akan membuatmu jadi terbiasa menerima alur cerita-Nya. Ingatlah, tidak ada sebilah pedang yang indah nan tajam tanpa proses tempaan.

(Merinda Yuveta)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT, dan dengan segala ketulusan serta kerendahan hati, sebuah karya kecil ini kupersembahkan kepada:

Ayahanda tercinta Yatino Wibowo dan Ibunda tercinta Florentina Yuniati,
yang senantiasa mendidik, memberi kasih sayang yang tulus, bekerja keras demi kebahagiaan putra-putrinya, selalu mendoakan, memberi motivasi serta dukungan dalam setiap langkahku. Berkat doa dan ridho kalianlah putrimu bisa menyelesaikan amanah ini.

Almamater tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Learning Start with a Question* (LSQ) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Matematika” . Penyusunan skripsi ini menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Peneliti menyadari sepenuhnya atas keterbatasan pengetahuan serta kemampuan, namun dengan adanya dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak sangat membantu dalam penyelesaian skripsi ini, kepada Bapak Drs. Muncarno, M.Pd. selaku dosen pembimbing 1 atas kesediaannya memberikan bimbingan, motivasi, ilmu pengetahuan, dan saran selama proses penyusunan skripsi ini. Kepada Bapak Ujang Efendi, M.Pd.I. selaku dosen pembimbing 2 atas kesediaannya memberikan bimbingan, motivasi, ilmu pengetahuan, dan saran selama proses penyusunan skripsi ini. Serta kepada Bapak Drs. Rapani, M.Pd. selaku dosen pembahas atas kesediaannya memberikan bimbingan, motivasi, ilmu pengetahuan, dan saran selama proses penyusunan skripsi ini.

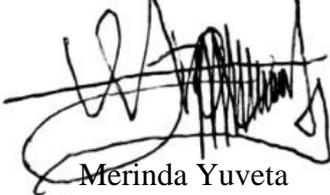
Dalam kesempatan ini Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani., Rektor Universitas Lampung.
2. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan semangat untuk memajukan FKIP.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag, M.Si., Ketua jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung.
4. Drs. Rapani, M.Pd., Ketua program studi PGSD FKIP Universitas Lampung.
5. Dosen dan Staf Administrasi S1 PGSD Kampus B FKIP Universitas Lampung

6. Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Metro Pusat yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
7. Pendidik dan tenaga kependidikan, staf, serta peserta didik SD Muhammadiyah Metro Pusat yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penyelesaian skripsi ini.
8. Adikku Novantino Adi Saputra dan Agista Decha Fitriantino.
9. Tim skripsi dan sahabatku Tiwi Novilia, Amrina Rosyada, Ulfatul Mu'arifah, Dhea Rosa Yolanda, Yefsi Desty Ania, Soleha Syabania, Erin Putriana, Yunia Safitri, dan Ika Lusiani.
10. Teman-teman dekatku Giacinta Exsi Santoso, Irene Nadia Vaniarinanta, David Nur'rohman dan keluarga besar kelas D PGSD Universitas Lampung.
11. Rekan mahasiswa S1 PGSD FKIP Universitas Lampung angkatan 2019.
12. Semua pihak yang telah membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT. Membalas semua kebaikan yang diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Metro, 06 Juni 2023



Merinda Yuveta
NPM 1913053023

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	ivi
DAFTAR GAMBAR	ivii
DAFTAR LAMPIRAN	iviii
I. PENDAHULUAN.	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA, PENELITIAN RELEVAN, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS	
A. Tinjauan Pustaka	10
1. Belajar, Teori Belajar dan Pembelajaran	10
2. Model Pembelajaran	15
3. Model <i>Learning Start with a Question (LSQ)</i>	16
4. Model <i>Question Student Have</i>	21
a. Pengertian Model <i>Question Student Have</i>	21
5. Berpikir Kritis.....	22
6. Matematika	26
B. Penelitian yang Relevan	30
C. Kerangka Pikir.....	34
D. Hipotesis.....	36
III. METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.....	37
B. <i>Setting</i> Penelitian.....	38
C. Prosedur Penelitian.....	38
D. Populasi dan Sampel	40
1. Populasi	40
2. Sampel	40
E. Variabel Penelitian	41
1. Variabel Bebas (<i>Independent</i>)	42
2. Variabel Terikat (<i>Dependent</i>).....	42
F. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel	42
1. Definisi Konseptual Variabel	42

2. Definisi Operasional Variabel	43
G. Teknik Pengumpulan Data	43
1. Teknik Tes	44
2. Teknik Non Tes	44
H. Instrumen Penelitian.....	45
1. Uji Coba Instrumen Penelitian	45
2. Uji Prasyarat Instrumen	50
I. Uji Persyaratan Analisis Data	54
J. Teknik Analisis Data	55
K. Analisis Hipotesis.....	56

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.

A. Pelaksanaan Penelitian	59
1. Persiapan Penelitian.....	59
2. Pelaksanaan Penelitian	59
B. Hasil Penelitian	60
1. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Eksperimen.	61
2. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Non Eksperimen	65
3. Data Observasi Peserta Didik	68
4. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Non Eksperimen	72
5. Deskripsi Data Hasil Penelitian Kelas Eksperimen dan Non Eksperimen	72
C. Hasil Uji Persyaratan Analisis Data	73
1. Uji Normalitas	73
2. Uji Homogenitas.....	73
D. Pengujian Hipotesis.....	74
E. Pembahasan	76
F. Keterbatasan Penelitian	82

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	83

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data awal kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat	4
2. Data jumlah populasi peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat tahun pelajaran 2022/2023	40
3. Kisi-kisi tes berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis.....	45
4. Kisi-kisi penilaian aktivitas peserta didik dengan model <i>learning start with a question</i>	47
5. Rubrik penilaian aktivitas peserta didik dengan model <i>learning start with a question</i>	47
6. Klasifikasi validitas	51
7. Hasil uji validitas	51
8. Klasifikasi reliabilitas.....	52
9. Klasifikasi tingkat kesukaran	53
10. Klasifikasi daya beda soal	54
11. Hasil uji daya beda soal.....	54
12. Kategori nilai aktivitas belajar peserta didik.....	56
13. Jadwal dan kegiatan pelaksanaan penelitian	59
14. Distribusi nilai <i>pretest</i> matematika kelas eksperimen.....	62
15. Distribusi nilai <i>posttest</i> matematika kelas eksperimen	63
16. Deskripsi hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas eksperimen	64
17. Distribusi nilai <i>pretest</i> matematika kelas non eksperimen.....	65
18. Distribusi nilai <i>posttest</i> matematika kelas non eksperimen	67
19. Deskripsi hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas non eksperimen	68
20. Hasil analisis aktivitas peserta didik kelas eksperimen	68
21. Hasil analisis aktivitas peserta didik kelas non eksperimen	69
22. Rekapitulasi aktivitas peserta didik.....	70
23. Deskripsi hasil penelitian	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka konsep variabel	35
2. Desain eksperimen	38
3. Histogram nilai <i>pretest</i> kelas eksperimen	62
4. Histogram nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen.....	64
5. Histogram nilai <i>pretest</i> kelas non eksperimen	66
6. Histogram nilai <i>posttest</i> kelas non eksperimen.....	67
7. Histogram rekapitulasi aktivitas peserta didik	71
8. Histogram nilai rata-rata matematika kelas eksperimen dan non eksperimen	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
SURAT-SURAT PENELITIAN	
1. Surat penelitian pendahuluan	92
2. Surat balasan penelitian pendahuluan	93
3. Surat izin uji coba instrumen	94
4. Surat pemberian izin uji coba instrumen.....	95
5. Surat izin penelitian	96
6. Surat pemberian izin penelitian.....	97
7. Surat keterangan validasi instrumen	98
IDENTITAS SD MUHAMMADIYAH METRO PUSAT	
8. Identitas Sekolah	100
9. Visi dan misi SD Muhammadiyah Metro Pusat.....	101
10. Data peserta didik dan ruang kelas SD Muhammadiyah Metro Pusat.....	102
11. Pendidik dan tenaga kependidikan SD Muhammadiyah Metro Pusat.....	103
HASIL OBSERVASI DAN WAWANCARA	
12. Hasil observasi wawancara	107
13. Observasi penilaian awal kemampuan berpikir kritis	108
PERANGKAT PEMBELAJARAN	
14. RPP kelompok eksperimen	110
15. RPP kelompok non eksperimen	120
16. Hasil tes pertemuan pertama	129
17. Hasil tes pertemuan kedua	130
18. Hasil tes pertemuan ketiga.....	131
19. Hasil tes pertemuan keempat.....	132
20. Hasil uji coba instrumen.....	133
HASIL UJI VALIDITAS, RELIABILITAS, TINGKAT KESUKARAN DAN DAYA BEDA SOAL	
21. Hasil uji validitas tes.....	136
22. Perhitungan manual uji validitas tes.....	137
23. Hasil uji reliabilitas tes	139
24. Perhitungan manual reliabilitas tes	140
25. Hasil uji tingkat kesukaran tes	141
26. Perhitungan manual uji tingkat kesukaran tes.....	142
27. Hasil uji daya beda soal tes	143

28. Perhitungan manual uji daya beda soal tes	144
29. Test uji <i>pretest</i>	145
30. Test uji <i>posttest</i>	146

HASIL PENELITIAN

31. Hasil observasi aktivitas peserta didik kelas eksperimen	148
32. Hasil observasi aktivitas peserta didik kelas non eksperimen.....	152
33. Rekapitulasi aktivitas peserta didik.....	156
34. Rekapitulasi <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas eksperimen.....	158
35. Rekapitulasi <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas non eksperimen.....	160
36. Perhitungan deskripsi data penelitian.....	162
37. Perhitungan uji normalitas.....	164
38. Perhitungan uji homogenitas.....	172
39. Hasil uji hipotesis.....	175

TABEL-TABEL STATISTIK

40. Tabel nilai <i>r product moment</i>	176
41. Tabel nilai chi kuadrat (χ^2).....	177
42. Tabel luas di bawah lengkungan kurva normal 0-Z.....	178
43. Tabel distribusi F.....	179

DOKUMENTASI

44. Foto dokumentasi.....	181
---------------------------	-----

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Komponen penting yang dapat mentransformasi pengetahuan, keahlian, serta nilai-nilai akhlak dalam pembentukan generasi penerus bangsa adalah pendidikan. Keberhasilan pendidikan dapat ditunjukkan dengan tercapainya tujuan secara maksimal. Hal tersebut sesuai dengan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional; Pasal 1 Ayat 1 yang menyatakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Berdasarkan undang-undang tersebut, pendidikan menjadi salah satu sarana untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dengan tetap berlandaskan atas tujuan pendidikan nasional. Pendidikan nasional bertujuan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran aktif agar peserta didik dapat mengembangkan potensi yang dimiliki dengan tetap memperhatikan karakter peserta didik. Tercapainya tujuan dari pendidikan nasional tidak terlepas dari penggunaan kurikulum.

Kurikulum harus seragam dan bersifat menyeluruh agar terhindar dari adanya ketimpangan antara satu wilayah dengan wilayah yang lain baik dalam segi tujuan, isi maupun bahan pelajaran. Khalim (2019:61) menyatakan bahwa pengembangan kurikulum pendidikan harus mencerminkan keinginan, tujuan dan cita-cita tertentu yang berlandaskan kepada kebutuhan masyarakat. Kurikulum yang berlaku di Indonesia saat ini adalah kurikulum 2013.

Septikasari (2018:107) berpendapat bahwa pada abad 21 ini, sekolah dituntut untuk memiliki keterampilan 4C yaitu keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creative thinking*), berkolaborasi (*collaboration*), dan berkomunikasi (*communication*). Pengembangan keterampilan abad 21 diharapkan dapat menjadikan peserta didik lebih terampil dalam hidup dengan peluang serta tantangan yang akan dihadapi di era kemajuan teknologi dan informasi. Menurut Suciati (2022: 8) kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) menjadi dasar dalam keterampilan lainnya, oleh karena itu kemampuan berpikir kritis perlu diasah dengan baik melalui peran orang tua dan juga pendidik di sekolah karena sejatinya kemampuan berpikir kritis telah dimiliki peserta didik secara alamiah.

Menurut Sulistiani (2018: 609) kemampuan berpikir kritis telah menjadi tujuan atau tuntutan dari semua mata mata pelajaran, termasuk matematika. Artinya ketika peserta didik mempelajari matematika, diharapkan kemampuan berpikir kritis mereka dapat berkembang hingga nantinya dapat digunakan untuk menghadapi dan menyelesaikan masalah kehidupan yang sifatnya kompleks. Persoalan yang bersifat menantang peserta didik untuk menerapkan sejumlah kemampuan yang dimiliki, seperti kemampuan penalaran, analisis, evaluasi dan interpretasi pikiran sehingga berdampak pada kemampuan berpikir kritis mereka tersedia dalam materi matematika.

Arif (2020: 323) berpendapat bahwa salah satu masalah pendidikan yang terjadi di Indonesia adalah hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran tertentu khususnya yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis atau kemampuan berpikir tingkat tinggi masih sangat rendah. Hasil analisis pencapaian kemampuan peserta didik dalam studi internasional seperti *Programme for International Student Assessment (PISA)* sebagai bukti adanya permasalahan tersebut. PISA melakukan studi internasional pada tahun 2018 diikuti oleh peserta didik berusia 15 tahun, pada nilai rata-rata (*mean*), Indonesia memperoleh skor 379 untuk bidang matematika, skor 371

untuk bidang membaca, dan skor 389 untuk bidang sains. Berdasarkan hasil studi PISA Indonesia berada pada peringkat 7 terbawah diantara 72 negara lainnya pada kategori matematika. Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi/ berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik, yaitu peserta didik cenderung menghafal materi dan rumus daripada memahami konsep, serta pembelajaran yang monoton dan berpusat pada pendidik yang menyebabkan peserta didik bersifat pasif dalam kegiatan pembelajaran.

Permasalahan di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis perlu dikaji secara lebih dalam supaya terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Nasution (2018: 7) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis perlu ditingkatkan karena dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik akan menjadi pemecah masalah yang tangguh, pembuat keputusan yang matang, dan orang yang tidak pernah berhenti belajar.

Menurut Suhardiyanto (2009: 68) mutu pembelajaran dapat meningkat salah satunya dengan memilih model yang tepat dalam menyampaikan materi agar diperoleh peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penggunaan model pembelajaran tersebut hendaknya dapat menjadikan peserta didik lebih aktif, kreatif, inovatif, dan senang agar materi yang disampaikan dapat melekat dalam ingatan peserta didik dan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Hasil observasi dengan Ibu Nuraini sebagai koordinator kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat pada tanggal 10 Oktober 2022, menunjukkan bahwa pendidik belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik cenderung rendah. Pendidik cenderung menggunakan metode konvensional, hal ini dapat dilihat selama proses kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran matematika. Pendidik

menjelaskan materi sementara peserta didik mencatat dan mendengarkan materi yang disampaikan oleh pendidik. Proses pembelajaran tersebut menyebabkan peserta didik kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik tidak berkembang dan tidak terjadi interaksi antara pendidik dan peserta didik. Kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Data awal kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat

IBK	V Ali				V Umar				V Usman			
	Ya		Tidak		Ya		Tidak		Ya		Tidak	
	<i>F</i>	%										
<i>EC</i>	12	36,37	21	63,63	12	40	18	60	14	45,16	17	54,83
<i>AC</i>	16	48,49	17	51,51	11	36,67	19	63,33	10	32,25	21	67,74
<i>S&T</i>	13	39,39	20	60,60	13	43,33	17	56,67	15	48,39	16	51,61
<i>I</i>	11	33,33	22	66,67	7	23,33	23	76,67	12	38,70	19	61,29
J	33				30				31			

IBK	V Abu Bakar				V Isa				V Yahya			
	Ya		Tidak		Ya		Tidak		Ya		Tidak	
	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>EC</i>	12	40	18	60	11	35,48	20	64,51	14	45,16	17	54,83
<i>AC</i>	15	50	15	50	10	32,26	21	67,74	9	29,03	22	70,97
<i>S&T</i>	13	43,33	17	56,66	13	41,93	18	58,06	7	22,58	24	77,42
<i>I</i>	14	46,66	16	53,33	15	48,39	16	51,61	12	38,70	19	61,29
J	30				31				31			

IBK	V Zakaria				Jumlah			
	Ya		Tidak		Ya		Tidak	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>EC</i>	13	44,82	16	55,17	91	42,32	124	57,67
<i>AC</i>	10	34,48	19	65,51	80	37,21	135	62,79
<i>S&T</i>	13	44,83	16	55,17	87	40,47	128	59,53
<i>I</i>	14	48,28	15	51,72	92	42,79	123	57,21
J	29				215			

Keterangan Tabel:

IBK = Indikator berpikir kritis

EC = *Elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana)

AC = *Advance clarification* (memberikan penjelasan lanjut)

S&T = *Strategy and tactics* (menentukan strategi dan teknik)

I = *Inference* (menyimpulkan)

J = Jumlah

Pada tabel 1 menunjukkan data kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat tergolong rendah, dilihat dari data tersebut bahwa peserta didik kelas V yang mampu memberikan penjelasan sederhana hanya 42,32 %, memberikan penjelasan lanjut 37,21%, menentukan strategi dan teknik 40,47 % dan menyimpulkan 42,79%.

Menurut pendapat Sijabat (2019: 48) permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis dapat diatasi dengan cara memilih model pembelajaran yang sesuai sehingga peserta didik lebih bersemangat dalam belajar. Syafei (2019: 139) menyatakan bahwa model yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis yaitu model *problem based learning*, *project based learning*, *inquiry learning*, dan *learning start with a question*. Nasution (2018: 116) menyatakan bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena

dalam model tersebut peserta didik dituntut untuk lebih terampil dalam menyelesaikan suatu masalah. Sularmi (2018: 478) berpendapat bahwa kemampuan berpikir kritis akan mengalami peningkatan dengan digunakannya model *problem based learning* karena model *problem based learning* mendorong peserta didik untuk dapat menyelesaikan proyek dengan kreatif dan aktif. Agus (2019: 119) menyatakan bahwa model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah model *inquiry learning* karena model ini memusatkan pembelajaran pada peserta didik. Sedangkan Mela (2019) berpendapat bahwa model *learning start with a question* mampu membentuk pembelajaran yang dapat menunjang perkembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Selain menggunakan model pembelajaran permasalahan terkait kemampuan berpikir kritis dapat diatasi dengan pendekatan pembelajaran, salah satunya pendekatan STEM. Menurut Yasifa, dkk (2023: 11386) implementasi STEM sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena dalam prosesnya peserta didik dituntut untuk mampu mengintegrasikan berbagai aspek sekaligus. Selain menggunakan pendekatan STEM, Setiawan (2019: 44) menyatakan bahwa pendekatan CTL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena dalam pendekatan ini peserta didik dituntut untuk mencari keterkaitan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan situasi dunia nyata.

Dari beberapa pendapat tersebut Afandi (2018: 54) mengemukakan bahwa penggunaan model pembelajaran *learning start with a question* menjadi salah satu strategi yang paling tepat untuk mengatasi permasalahan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena dalam prosesnya peserta didik dilibatkan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut Subahan (2022: 1350) berpendapat bahwa model pembelajaran *learning start with a question* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena dalam pembelajarannya peserta didik dituntut untuk menyelidiki atau mempelajari sendiri materi tanpa diberi penjelasan terlebih dahulu oleh

pendidik. Apabila peserta didik terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran maka motivasi belajar, hasil belajar serta kemampuan berpikir kritis peserta didik akan mengalami peningkatan.

Menurut Makawiyah (2019: 14) penerapan model pembelajaran *learning start with a question* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena model ini menuntut peserta didik untuk lebih aktif dalam bertanya terutama pada awal pembelajaran. Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian eksperimen dengan judul “Pengaruh Model *Learning Start with a Question* (LSQ) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar pada Mata Pelajaran Matematika”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Pendidik belum optimal dalam menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran.
2. Peserta didik belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran karena proses pembelajaran masih bersifat konvensional (berpusat pada pendidik).
3. Peserta didik cenderung menghafal materi dan rumus daripada memahami konsep matematika.
4. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka pembatasan masalah pada penelitian ini adalah model *learning start with a question* (X)

dan kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat (Y).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh penggunaan model *learning start with a question* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat? ”

E. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *learning start with a question* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan di atas, maka manfaat dari penelitian ini adalah

1. Manfaat Teoretis

Diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan khususnya Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) yang berkaitan dengan model *learning start with a question*.

2. Manfaat Praktis

a. Peserta Didik

1. Memberikan pengalaman belajar peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui model *learning start with a question*.

2. Melatih peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran di kelas serta berani untuk menyampaikan aspirasinya di hadapan rekan-rekan yang lain.
3. Menumbuhkan kreativitas peserta didik untuk berpikir kritis sehingga mampu menyelesaikan masalah secara mandiri dan bertanggung jawab.

b. Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempermudah pendidik dalam menentukan model pembelajaran yang tepat sehingga proses pembelajaran yang dilaksanakan dapat lebih terstruktur dan efisien sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dengan maksimal.

c. Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu pendidikan seperti kualitas pendidik dan kualitas proses pembelajaran.

d. Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti yang hendak mengkaji lebih dalam mengenai model pembelajaran *learning start with a question*

II. TINJAUAN PUSTAKA, PENELITIAN RELEVAN, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Belajar, Teori Belajar dan Pembelajaran

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan seseorang agar memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui proses interaksi dengan lingkungannya dalam melakukan perubahan dalam dirinya secara menyeluruh baik berupa pengalaman, pengetahuan, sikap maupun perilaku. Parwati (2018: 5), mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu aktivitas yang melibatkan pemerolehan dan pemodifikasian pengetahuan, keterampilan, strategi, keyakinan, perbuatan serta tingkah laku seseorang. Setiawati (2018: 31) mengemukakan bahwa belajar adalah aktivitas yang dilakukan dengan sengaja agar terjadi perubahan sikap dan perilaku yang keadaannya berbeda dari sebelum individu berada dalam situasi belajar dan sesudah melakukan tindakan yang serupa dan yang sifatnya tetap.

Sedangkan menurut Wandini (2018: 2) belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar dan mengajar merupakan suatu konsep yang tidak dapat dipisahkan karena kedua konsep tersebut terpadu dalam satu kegiatan dimana terjadi interaksi antara pendidik dengan peserta didik, serta peserta didik dengan peserta didik yang lain saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu aktivitas atau proses perubahan, pemodifikasian pengetahuan, keterampilan, strategi, keyakinan, perbuatan serta tingkah laku seseorang melalui kegiatan interaksi dengan lingkungan di sekitarnya.

b. Teori Belajar

Belajar dalam dunia pendidikan merupakan konsep pengetahuan yang dilakukan oleh pendidik. Dalam proses pembelajaran ada teori belajar yaitu gabungan prinsip yang saling berkaitan yang berisikan fakta dan penjelasan tentang kegiatan pembelajaran. Jenis teori belajar yaitu.

1. Teori Belajar Behavioristik

Menurut Desmita (2009: 44) teori behavioristik merupakan teori belajar yang menekankan pemahaman terhadap tingkah laku dan penggunaan pendekatan objektif, mekanistik, dan materialistik sehingga terjadi perubahan tingkah laku pada peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut Nahar (2021: 73) menyatakan bahwa teori behavioristik dikembangkan oleh beberapa ahli diantaranya John B. Watson, Ivan P. Pavlov dan B. F Skinner. Menurut Watson tingkah laku manusia merupakan bawaan secara genetis dan dipengaruhi oleh lingkungan. Pavlov dan Skinner berpendapat bahwa stimulus dan respon yang terjadi dalam interaksi dapat menyebabkan adanya perubahan tingkah laku pada manusia.

2. Teori Belajar Kognitivisme

Kognitivisme merupakan salah satu jenis teori belajar. Menurut Nurhasi (2020: 80) teori belajar kognitivisme merupakan teori belajar yang lebih mementingkan proses daripada hasil belajar itu sendiri. Beberapa ahli yang mengembangkan teori belajar ini yaitu Jean Piaget, Jerome Bruner, Ausubel, dan Robert M. Gagne.

Piaget berpendapat bahwa pembelajaran akan berhasil apabila disesuaikan dengan perkembangan kognitif peserta didik. Peserta didik hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan interaksi dengan teman sebaya dan dibantu dengan pertanyaan yang diajukan oleh pendidik agar peserta didik dapat berinteraksi secara aktif dengan teman sebayanya. Sedangkan Bruner melihat perkembangan kognitif manusia berkaitan dengan kebudayaan terutama pada bahasa yang digunakan. Sejalan dengan hal tersebut Ausubel berpendapat bahwa proses belajar terlaksana jika peserta didik mampu mengasimilasikan pengetahuan yang dimilikinya dengan pengetahuan yang baru. Sedangkan menurut Gagne belajar dipandang sebagai proses penerimaan informasi untuk kemudian diolah menjadi hasil belajar.

3. Teori Belajar Konstruktivisme

Sugrah (2019: 137) berpendapat bahwa dalam teori belajar konstruktivisme seseorang mendapatkan pengetahuan berdasarkan atas pengalaman pribadi mereka.

4. Teori Humanistik

Teori humanistik merupakan teori yang ada dalam dunia pendidikan. Utami (2020: 582) menyatakan bahwa teori humanistik sangat mengedepankan bagaimana cara memanusiakan manusia sehingga dapat terjadi peningkatan kualitas diri dan juga potensi pada peserta didik.

Terdapat beberapa tokoh yang menyampaikan pemahamannya mengenai teori humanistik yaitu Abraham Maslow, Carl Rogers, dan Arthur Combs. Maslow berpendapat bahwa teori humanistik berfokus pada konsep diri peserta didik. Jika peserta didik memiliki konsep diri yang baik, maka akan berperilaku baik pula, begitupun sebaliknya. Sedangkan menurut Rogers motivasi sangat berpengaruh terhadap perkembangan potensi peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut Arthur berpendapat bahwa

perilaku peserta didik yang kurang baik terjadi karena pendidik tidak melakukan apa yang seharusnya dilakukan sehingga peserta didik bereaksi demikian.

5. Teori Kecerdasan Ganda

Ada beberapa macam teori kecerdasan ganda. Menurut Mahrus (2020: 84) jenis teori kecerdasan ganda yaitu

- a) Linguistik, merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan kata kata secara efektif baik secara lisan maupun tertulis.
- b) Logis matematis, merupakan kemampuan dalam menggunakan angka secara efektif.
- c) Spasial, merupakan kemampuan untuk memahami dunia visual-spasial secara akurat dengan melibatkan kepekaan terhadap warna, garis, bentuk, ruang serta hubungan-hubungannya.
- d) Kinestetik tubuh, merupakan keterampilan yang berkaitan dengan anggota tubuh/fisik manusia.
- e) Musikal, merupakan kemampuan seseorang untuk merasakan, membedakan, dan mengekspresikan bentuk-bentuk musik.
- f) Interpersonal, merupakan kemampuan untuk membedakan jenis isyarat interpersonal dan merespon isyarat tersebut secara efektif.
- g) Intrapersonal, merupakan kecerdasan dalam memahami diri sendiri.

6. Teori Belajar Sibernetik

Teori belajar sibernetik adalah teori belajar yang paling baru. Yunus (2018: 40) berpendapat bahwa teori belajar sibernetik merupakan teori belajar yang mengutamakan pada penggunaan teknologi dalam kegiatan pembelajaran.

7. Teori Belajar Neurosains

Menurut Kasmawarni (2018: 88) teori belajar neurosains merupakan teori belajar yang menekankan pada kinerja otak. Dalam hal tersebut dikatakan bahwa otak dan perilaku manusia tidak dapat dipisahkan.

Berdasarkan teori di atas peneliti menggunakan teori belajar kognitivisme karena penelitian ini memusatkan pada kemampuan

berpikir kritis peserta didik. Kemampuan berpikir kritis peserta didik tidak hanya melibatkan stimulus dan respon tetapi juga melibatkan proses berpikir yang kompleks sehingga dalam penelitian ini kelas 5 dijadikan objek penelitian. Peserta didik kelas 5 telah berusia 11 tahun dan telah masuk dalam tahap perkembangan operasional konkret dimana mereka telah mampu untuk berpikir secara rasional, seperti penalaran yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis.

c. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses menambah pengetahuan dan wawasan seseorang melalui aktivitas yang dilakukan secara sadar sehingga mengakibatkan perubahan dalam dirinya, sehingga terjadi perubahan yang bersifat positif, dan pada tahap akhir akan terbentuk keterampilan, kecakapan dan kemampuan baru dalam dirinya.

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Rohmah (2018: 196) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga bisa menumbuhkan dan mendorong peserta didik untuk melakukan pembelajaran dengan baik. Sejalan dengan itu, Fakhurrazi (2018: 86) berpendapat bahwa pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi (pendidik dan peserta didik), fasilitas (ruang kelas, buku) dan proses yang saling mempengaruhi demi pencapaian suatu tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses atau kegiatan interaksi yang dilakukan demi tercapainya suatu perubahan. Interaksi edukatif menandai adanya proses, interaksi edukatif yaitu interaksi yang

dilakukan secara sadar berdasarkan tujuan yang hendak dicapainya. Interaksi ini berakar dari pihak pendidik dan kegiatan belajar secara pedagogis pada diri peserta didik, dan berproses secara sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan dan evaluasi.

2. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Pengertian model pembelajaran berdasarkan Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 adalah kerangka konseptual dan operasional pembelajaran yang memiliki nama, ciri, urutan logis, pengaturan dan budaya. Menurut Isrok'atun (2018: 27) model pembelajaran merupakan suatu pola desain pembelajaran, yang didalamnya tergambar secara sistematis langkah demi langkah pembelajaran untuk membawa peserta didik dalam mengonstruksi informasi, ide dan membangun pola pikir untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Sedangkan Khoerunnisa (2020: 2) berpendapat bahwa model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang digunakan agar terbentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), untuk merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, dalam artian model pembelajaran yang sesuai dapat dipilih pendidik untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan rencana konseptual dan operasional pembelajaran yang berfungsi sebagai media dalam memenuhi tujuan pendidikan yang diharapkan. Model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka dalam menerapkan suatu pendekatan, prosedur, strategi, metode dan teknik pembelajaran yang dimulai dari tahap perencanaan hingga pelaksanaan

b. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran memiliki ciri-ciri khusus dalam pelaksanaannya. Menurut Julaeha (2022: 136) ciri-ciri model pembelajaran adalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar tertentu (sebagai contoh, model penelitian kelompok disusun oleh Herbert Thelen dan berdasarkan teori John Dewey). Model ini dirancang untuk melatih partisipasi dalam kelompok secara demokratis
2. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu. Misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif.
3. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan pembelajaran di kelas. Misalnya model *synectic* dirancang untuk memperbaiki kreativitas.
4. Memiliki perangkat bagian model (komponen model pembelajaran) a. Sintaks, b. adanya prinsip-prinsip reaksi, c. sistem sosial dan d. sistem pendukung.
5. Memiliki dampak sebagai akibat penerapan model pembelajaran baik langsung maupun tidak langsung. Dampak tersebut meliputi dampak pembelajaran yaitu hasil.

3. Model *Learning Start with a Question* (LSQ)

Proses transfer pengetahuan dalam kegiatan pembelajaran akan lebih efektif jika peserta didik bersifat aktif dan terus bertanya daripada hanya menerima informasi yang disampaikan oleh pendidik. Salah satu cara yang dapat ditempuh agar tercapai keaktifan peserta didik adalah dengan menstimulasi pemikiran mereka untuk bertanya mengenai materi pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik. Model *learning start with a question* dapat menggugah peserta didik untuk berani bertanya dan menyampaikan aspirasinya dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

a. Pengertian Model *Learning Start with a Question* (LSQ)

Model pembelajaran *learning start with a question* merupakan salah satu jenis model pembelajaran aktif. Badriah (2018:23) menyatakan bahwa model *learning start with a question* merupakan model pembelajaran aktif yang apabila diterapkan dalam kegiatan pembelajaran maka keaktifan serta hasil belajar peserta didik dapat

mengalami peningkatan. Menurut Gulo (2018: 23) model pembelajaran aktif tipe *Learning Start with a Question* (LSQ) merupakan model pembelajaran yang dapat memotivasi aktivitas peserta didik dalam menemukan hasil belajar mereka sendiri dengan cara mengajukan pertanyaan yang tidak mereka pahami pada awal pembelajaran. Dalam penerapan model pembelajaran *learning start with a question* peserta didik diberi kesempatan untuk menyelidiki sendiri materi pelajarannya, sehingga peserta didik akan mengajukan pertanyaan-pertanyaan pada awal pembelajaran dan kemudian pertanyaan itu yang akan dijelaskan secara lebih lanjut oleh pendidik.

Qolbiyyah (2019:152) menyatakan bahwa model *Learning Start with a Question* (LSQ) adalah model dimana peserta didik diarahkan untuk belajar secara mandiri dengan membuat pertanyaan berdasarkan bacaan yang disajikan. Kemudian peserta didik diarahkan untuk menemukan jawaban atas pertanyaan tersebut melalui diskusi dengan peserta didik lain dan pendidik ikut membantu apabila peserta didik menemukan kesulitan dalam menemukan jawaban terkait pertanyaan yang dibahas.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model *Learning Start with a Question* (LSQ) merupakan model pembelajaran aktif yang dimulai dengan kegiatan tanya jawab antara peserta didik dan pendidik dengan tujuan agar terjadi peningkatan kemampuan serta keberanian peserta didik dalam menyampaikan ide atau gagasan yang dimilikinya mengenai suatu materi yang dibahas.

- b. Langkah-langkah Model *Learning Start with a Question* (LSQ)
Model *learning start with a question* memiliki langkah-langkah yang terstruktur dalam pelaksanaannya. Qolbiyyah (2019: 153)

menyatakan bahwa langkah-langkah pembelajaran *Learning Start with a Question* (LSQ) adalah sebagai berikut.

1. Pilih bacaan yang sesuai dengan materi kemudian bagikan kepada peserta didik dengan cara memilih satu topik atau bab tertentu dari buku teks. Usahakan bacaan yang dibagikan merupakan bacaan yang memuat informasi umum atau bacaan yang memberi peluang untuk diberikan penafsiran yang beragam.
2. Mintalah peserta didik untuk mempelajari bacaan secara mandiri atau dengan rekannya.
3. Mintalah peserta didik untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami. Anjurkan kepada mereka untuk memberi tanda sebanyak mungkin pada bacaan yang disajikan. Jika waktu memungkinkan, gabungkan pasangan belajar dengan pasangan yang lain, kemudian minta mereka untuk membahas poin-poin yang tidak diketahui yang telah diberi tanda.
4. Di dalam pasangan atau kelompok kecil, minta peserta didik untuk menuliskan pertanyaan tentang materi yang telah dibaca.
5. Kumpulkan pertanyaan-pertanyaan yang telah ditulis oleh peserta didik.
6. Sampaikan materi pelajaran dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah ditulis oleh peserta didik.

Sedangkan menurut Sitorus, dkk (2018: 13) langkah-langkah model *learning start with a question* adalah sebagai berikut.

1. Menentukan dan membagikan materi yang akan dipelajari kepada peserta didik.
2. Meminta peserta didik untuk mempelajari materi bersama teman sebangkunya.
3. Meminta peserta didik untuk memberi tanda pada bagian yang tidak dipahami, dan membahas poin-poin yang telah diberi tanda.
4. Membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 4-5 peserta didik.
5. Meminta peserta didik untuk mendiskusikan pertanyaan yang akan ditulis mengenai materi yang dibahas pada hari tersebut.
6. Mengumpulkan pertanyaan-pertanyaan yang telah ditulis oleh peserta didik.
7. Menyampaikan materi pelajaran dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat peserta didik.

Supriyadi (2015: 175) langkah-langkah model *learning start with a question* adalah sebagai berikut.

1. Bagikan bahan belajar dan mintalah mereka untuk belajar secara berpasangan.
2. Peserta didik diminta untuk membuat pertanyaan mengenai hal-hal yang belum dimengerti.
3. Kumpulkan semua pertanyaan dan kelompokkan jenisnya atau yang paling banyak dibutuhkan peserta didik.
4. Mulailah pelajaran dengan menjawab dan menjelaskan hal-hal yang berkaitan dengan pertanyaan dari peserta didik.
5. Dengan cara ini, akan terjadi tanya jawab secara aktif antara peserta didik dan pendidik.

Bersumber dari pendapat ahli di atas peneliti menggunakan langkah-langkah yang diungkapkan oleh Qolbiyah, alasannya karena langkah-langkah yang harus dilakukan telah dijelaskan dengan rinci serta pemecahan masalahnya sangat jelas, namun nantinya peneliti akan memodifikasi langkah-langkah yang disampaikan oleh Qolbiyah tersebut.

- c. Kelebihan dan Kekurangan Model *Learning Start with a Question*
- Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dalam pelaksanaannya, begitu juga dengan model pembelajaran *learning start with a question*. Qolbiyah (2019: 154) mengatakan bahwa terdapat kelebihan dan kelemahan model pembelajaran *learning start with a question*, yaitu.

1. Kelebihan model *Learning Start with a Question (LSQ)*, yaitu
 - a) Peserta didik lebih siap memulai pelajaran, karena peserta didik telah terlebih dahulu belajar sehingga mempunyai sedikit gambaran dan lebih paham setelah mendapat tambahan penjelasan dari pendidik.
 - b) Peserta didik menjadi aktif bertanya.
 - c) Materi dapat diingat lebih lama oleh peserta didik.
 - d) Kecerdasan peserta didik lebih diasah pada saat mereka belajar untuk mengajukan pertanyaan.
 - e) Mendorong tumbuhnya keberanian peserta didik untuk mengutarakan pendapat secara terbuka dan memperluas wawasan mereka melalui bertukar pendapat.
 - f) Peserta didik belajar memecahkan masalah sendiri dan bekerjasama dengan peserta didik yang lain.

- g) Dapat mengetahui mana peserta didik yang belajar dan mana peserta didik yang tidak belajar.
2. Kelemahan model *Learning Start with a Question* (LSQ), yaitu.
- a) Membutuhkan waktu yang panjang jika banyak pertanyaan yang dilontarkan oleh peserta didik.
 - b) Jika pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk menjawab, pertanyaan atau jawaban lain bisa melantur jika peserta didik tersebut tidak belajar atau tidak menguasai materi.
 - c) Apatis bagi peserta didik yang tidak terbiasa berbicara dalam forum atau peserta didik yang pasif.
 - d) Mensyaratkan peserta didik memiliki latar belakang yang cukup tentang topik atau masalah yang disajikan.

Menurut Muchlinarwati (2021: 147) kelebihan dan kelemahan model pembelajaran *learning start with a question*, yaitu.

1. Kelebihan model *Learning Start with a Question* (LSQ), yaitu.
 - a) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar dan terstruktur.
 - b) Pembelajaran dapat lebih menarik perhatian peserta didik.
 - c) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.
 - d) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat dipersingkat.
 - e) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan dan diefisienkan
 - f) Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan kapanpun dan dimanapun sesuai kebutuhan peserta didik.
 - g) Sikap positif peserta didik terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.
 - h) Peran peserta didik berubah ke arah yang positif.
2. Kelemahan model *Learning Start with a Question* (LSQ), yaitu.
 - a) Ada beberapa peserta didik yang malu untuk bertanya sehingga pendidik tidak mengetahui kesulitan yang dialami oleh peserta didik.
 - b) Peserta didik sulit untuk membentuk kelompok sendiri.
 - c) Peserta didik kurang antusias dalam pembelajaran kelompok karena peserta didik masih bingung dengan

diadakannya pembelajaran kelompok yang mengakibatkan peserta didik terkesan pasif.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan model *learning start with a question* adalah peserta didik dapat lebih aktif dalam bertanya, materi lebih dikuasai, kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat diasah melalui kegiatan mengajukan pertanyaan dan peserta didik belajar untuk berpartisipasi aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Sedangkan kelemahan model pembelajaran *learning start with a question* yaitu dibutuhkan waktu yang lama dalam pelaksanaannya, pendidik dituntut untuk menciptakan suasana belajar yang bervariasi sehingga peserta didik akan lebih tertarik selama kegiatan pembelajaran berlangsung, selain itu tingkat kecerdasan peserta didik yang berbeda akan menghambat proses pemahaman terhadap materi pelajaran yang akan dibahas.

4. Model *Question Student Have*

a. Pengertian Model *Question Student Have*

Model *question student have* merupakan salah satu jenis model pembelajaran kooperatif. Menurut Sumirat (2018: 124) model *question student have* merupakan model pembelajaran yang membuat peserta didik lebih kritis dalam memahami suatu materi, dan mampu mengatasi ketakutan peserta didik saat mengungkapkan pertanyaan secara langsung. Dewi (2019: 9) menyatakan bahwa model *question student have* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dimana peserta didik dilatih agar memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya. Model *questions students have* merupakan model yang tidak menakutkan dan dapat dipakai untuk mengetahui kebutuhan dan harapan peserta didik.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa *questions students have* merupakan model pembelajaran kooperatif

yang bertujuan untuk mengatasi ketakutan peserta didik dalam menyampaikan pertanyaan secara langsung.

b. Langkah-langkah Model *Question Student Have*

Model *question student have* memiliki langkah-langkah dalam proses penerapannya. Wahyuningtias, dkk (2020: 137) menyatakan bahwa langkah model *question student have* yaitu pendidik memberikan potongan kertas kosong kepada peserta didik, kemudian peserta didik diminta untuk menuliskan pertanyaan yang mereka miliki tentang materi pelajaran. Setelah selesai membuat pertanyaan, peserta didik diminta untuk memberikan pertanyaan kepada teman di sampingnya. Sesudah mendapat kertas pertanyaan dari teman disampingnya, peserta didik diminta untuk memberi tanda centang jika pertanyaan tersebut perlu untuk ditanyakan dan jika tidak perlu ditanyakan maka peserta didik diminta untuk memberi tanda strip. Setelah kertas kembali kepada pemiliknya, pendidik meminta peserta didik untuk mengumpulkan kertas tersebut. Kemudian pendidik meminta peserta didik untuk membacakan pertanyaan yang mendapat tanda centang paling banyak untuk kemudian dibahas oleh pendidik.

5. Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki oleh peserta didik. Prameswari (2018: 744) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengaplikasikan pemikiran rasional, kegiatan berpikir yang tinggi, yang meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenai permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan dan mengevaluasi.

Berdasarkan definisi yang disampaikan Prameswari tersebut dapat dikatakan bahwa berpikir kritis merupakan suatu rangkaian tahapan

untuk mencapai suatu tujuan. Pendidik perlu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik agar mereka mampu memecahkan suatu permasalahan, merumuskan suatu kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan ketika menggunakan semua keterampilan tersebut dalam konteks yang tepat.

Prameswari (2018: 744-745) memberi definisi bahwa “*critical thinking is that mode of thinking by skillfully taking change of the structure inherent in thinking and imposing intellectual standards upon them*”, yang menjelaskan bahwa berpikir kritis adalah salah satu jenis berpikir tentang subjek, konten atau permasalahan, dimana terjadi peningkatan kualitas kemampuan berpikir mereka dengan cara mengubah struktur berpikirnya sendiri.

Berdasarkan pengertian ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses berpikir kompleks yaitu berpikir secara logis, sistematis dan bertujuan untuk mencapai keputusan atau penyelesaian, melalui proses sistematis yang meliputi kegiatan menganalisis masalah, mensintesis masalah, menganalisa permasalahan dan upaya pemecahannya, menyimpulkan dan mengevaluasi.

b. Komponen dan Indikator Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis memiliki beberapa komponen untuk mengetahui tingkatan kemampuan berpikir kritis seseorang. Facione (2020: 54) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis terdiri dari 6 komponen, yaitu.

1. *Interpretation*

Indikator dari komponen ini adalah peserta didik dapat menuliskan apa yang ditanyakan soal dengan jelas dan tepat.

2. *Analysis*
Indikator dari komponen ini adalah peserta didik dapat menuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal.
3. *Evaluation*
Indikator dari komponen ini adalah peserta didik dapat menuliskan penyelesaian dari soal yang disajikan
4. *Inference*
Indikator dari komponen ini adalah peserta didik dapat menyimpulkan inti dari pertanyaan yang disajikan secara logis.
5. *Explanation*
Indikator dari komponen ini adalah peserta didik dapat memberikan alasan logis yang berkaitan dengan kesimpulan yang diambil.
6. *Self Regulation*
Indikator dari komponen ini adalah peserta didik dapat melihat kembali jawaban yang telah dituliskan/diberikan.

Karakteristik berpikir kritis menurut Ennis (2018: 12-13) orang yang berpikir kritis idealnya memiliki beberapa komponen atau elemen dasar yang disingkat dengan FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview*), yaitu.

1. *F (Focus)*
Indikator dari komponen ini adalah peserta didik memahami permasalahan pada soal yang disajikan.
2. *R (Reason)*
Indikator dari komponen ini adalah peserta didik mampu memberikan alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan maupun kesimpulan.
3. *I (Inference)*
Indikator dari komponen ini adalah peserta didik mampu membuat kesimpulan dengan tepat dan mampu memilih alasan (*reason*) yang tepat untuk mendukung kesimpulan yang telah dibuat.
4. *S (Situation)*
Indikator dari komponen ini adalah peserta didik mampu menggunakan informasi yang sesuai dengan permasalahan yang disajikan.
5. *C (Clarity)*
Indikator dari komponen ini adalah peserta didik mampu menggunakan penjelasan lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan yang telah dibuat, jika terdapat istilah dalam soal peserta didik mampu menjelaskan

hal tersebut dan akhirnya mampu memberikan contoh kasus yang mirip dengan soal tersebut.

6. *O (Overview)*

Indikator dari komponen ini adalah peserta didik meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir.

Danaryanti (2018: 118) merumuskan indikator keterampilan berpikir kritis sebagai berikut.

1. Penarikan kesimpulan yaitu membedakan antara derajat kebenaran atau kesalahan dari suatu kesimpulan yang diambil berdasarkan data yang diberikan.
2. Asumsi yaitu mencari dugaan atau prasangka tak tertulis dari premis yang disajikan.
3. Deduksi (*Deduction*), memutuskan apakah kesimpulan harus mengikuti data dari pernyataan atau premis yang disajikan.
4. Menafsirkan informasi (*Interpretation*), mengukur bukti-bukti dan menentukan apakah generalisasi atau kesimpulan yang ditarik telah sesuai dengan data yang disajikan.

Sedangkan menurut Ennis (1985: 45) aspek dan indikator kemampuan berpikir kritis yaitu.

1. *Elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), yaitu mengidentifikasi permasalahan dengan memfokuskan pertanyaan dan unsur yang terdapat dalam masalah yang disajikan.
2. *Advance clarification* (memberikan penjelasan lanjut), yaitu mengidentifikasi hubungan antara konsep-konsep dalam permasalahan dengan membuat model matematika dan penjelasan yang tepat.
3. *Strategy and tactics* (menentukan strategi dan teknik), yaitu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, serta lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
4. *Inference* (menyimpulkan), yaitu membuat kesimpulan.

Bersumber dari pendapat ahli di atas peneliti menggunakan komponen berpikir kritis menurut Ennis. Alasan peneliti menggunakan komponen berpikir kritis menurut Ennis adalah pada setiap komponen yang disajikan telah dijelaskan secara lebih rinci tentang bagaimana cara untuk mencapai keempat komponen tersebut sehingga nantinya diharapkan akan lebih mempermudah proses penelitian di lapangan.

c. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan berpikir Kritis

Faktor internal yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik menurut Ermatiana (2019: 22-23) diantaranya (1) kondisi fisik, ketika kondisi fisik terganggu, peserta didik tidak dapat berkonsentrasi dan berpikir dengan cepat. (2) motivasi, dengan adanya motivasi maka akan timbul dorongan agar seseorang mau berbuat atau memperlihatkan perilaku tertentu yang telah direncanakan. (3) kecemasan timbul secara otomatis jika individu telah menerima stimulus yang berlebihan. (4) perkembangan intelektual, permasalahan akan sulit untuk diselesaikan bila seseorang mengalami gangguan dalam perkembangan intelektualnya.

Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik menurut Ermatiana (2019: 22-23) yaitu, kurangnya keaktifan peserta didik karena pendidik belum menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi sehingga peserta didik lebih bersifat pasif. Kegiatan pembelajaran yang demikian akan berpengaruh terhadap tingkat berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik terdiri dari dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah kondisi fisik, motivasi, kecemasan dan perkembangan intelektual. Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah kurangnya keaktifan peserta didik karena model pembelajaran yang digunakan tidak bervariasi.

6. Matematika

a. Hakikat Matematika

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah

dasar hingga pendidikan tinggi. Siagian (2016: 59) menyatakan bahwa kata matematika diambil dari bahasa Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari bahasa Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu memiliki kata dasar *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* dihubungkan dengan kata lain yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar atau berpikir. Jadi berdasarkan asal kata tersebut maka dapat disimpulkan bahwa matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan bernalar atau berpikir. Kegiatan dalam dunia rasio (penalaran) lebih ditekankan dalam matematika, karena matematika terbentuk dari pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan juga penalaran.

Siswono (2018: 59) mencatat kumpulan matematika yang disampaikan oleh ahli-ahli pada tahun 1940-an sampai dengan 1970-an. Pengertian matematika dikelompokkan: (1) matematika sebagai ilmu tentang bilangan dan ruang, (2) matematika sebagai ilmu yang membahas tentang besaran (kuantitas), (3) matematika sebagai ilmu relasi (hubungan), (4) matematika sebagai ilmu tentang bilangan, ruang, besaran, dan keluasan, (5) matematika sebagai ilmu mengenai bentuk yang abstrak, (6) matematika sebagai ilmu yang sifatnya deduktif.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan kemampuan penalaran dimana ilmu ini dijadikan dasar atas perkembangan ilmu pengetahuan yang lainnya. Matematika menjadi penting karena materi yang terkandung di dalamnya akan selalu berkaitan dengan kehidupan manusia sehari-hari.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Sebelum mengajarkan materi matematika, hendaknya pendidik terlebih dahulu mengetahui tujuan dari pembelajaran matematika. Menurut Susanti (2020: 440) tujuan pembelajaran matematika dapat digolongkan menjadi beberapa bagian yaitu : (1) Tujuan yang bersifat formal, menekankan kepada kemampuan menata penalaran dan terbentuknya kepribadian peserta didik, (2) Tujuan yang bersifat material, menekankan kepada kemampuan pemecahan masalah dan diterapkannya matematika dalam kehidupan sehari-hari, (3) Kemampuan yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang terjadi dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan mempelajari matematika agar terbentuk kepribadian peserta didik seperti jujur, berbicara sesuai dengan fakta yang ada, serta mampu menyelesaikan masalah-masalah kehidupannya dengan kritis, logis dan sistematis.

c. Karakteristik Pembelajaran Matematika SD

Pendidik yang profesional harus mengetahui karakteristik atau ciri khas dari mata pelajaran matematika SD sebelum mengajarkannya kepada peserta didik. Menurut Nasarudin (2013: 65) karakteristik pembelajaran matematika di SD yaitu.

1. Pembelajaran matematika berjenjang (bertahap). Materi diajarkan dari hal konkrit ke abstrak, dengan kata lain dari hal yang sederhana ke kompleks, atau konsep mudah ke konsep yang lebih sulit.
2. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral dengan kata lain konsep baru yang dipelajari tetap memperhatikan konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Pengulangan konsep dalam bahan ajar dengan cara memperluas dan memperdalam adalah perlu dalam pembelajaran matematika (Spiral melebar dan menaik).
3. Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif. Pembelajaran matematika tersusun secara deduktif aksiomatik.

4. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi dengan kata lain tidak bertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran matematika SD adalah pembelajaran yang bertahap yang berdasarkan atas metode spiral, berpola pikir deduktif dan menganut kebenaran konsistensi.

d. Fungsi Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika di sekolah memiliki fungsi yang berkaitan dengan perkembangan kemampuan peserta didik dalam upaya pemecahan suatu masalah. Fungsi pembelajaran matematika menurut Susanti (2020: 439) sebagai berikut.

1. Matematika sebagai suatu alat.
Fungsi matematika sebagai suatu alat pendidik dituntut untuk memberikan penjelasan kepada peserta didik terkait contoh penggunaan matematika sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain, yang berguna dalam dalam kehidupan sehari-hari. Penjelasan yang hendak disampaikan harus sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik, sehingga diharapkan dapat membantu proses pembelajaran matematika di sekolah khususnya pada jenjang sekolah dasar.
2. Matematika sebagai pola pikir.
Maksud dari fungsi ini yaitu peserta didik diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model- model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal uraian matematika lainnya. Bila peserta didik dapat melakukan perhitungan, tetapi tidak mengetahui alasannya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat kesalahan dalam pembelajarannya atau terdapat sesuatu yang belum dipahami. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek.
3. Matematika sebagai ilmu atau pengetahuan
Fungsi ini menunjukkan bahwa pendidik harus mampu menunjukkan bahwa matematika selalu mencari kebenaran dan bersedia meralat kebenaran yang telah diterima, bila

ditemukan kesempatan untuk mencoba mengembangkan penemuan-penemuan sepanjang mengikuti pola pikir yang sah.

Berdasarkan fungsi di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa fungsi dari matematika yaitu sebagai alat untuk mencari sebuah kebenaran secara ilmiah. Selain itu matematika berfungsi sebagai pola pikir untuk mencari sebuah pemahaman yang kongkrit yang disertai dengan sebuah argumen dan data-data yang akurat.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yaitu.

1. Dian Amirul Wahyuning Tyas (2019)

“Pengaruh Model *Learning Start With A Question* dan *Make A Match* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Kelas IV MI Nashrul Fajar Kota Semarang Tahun 2019/2020”. Dalam uji t, diperoleh $t_{hitung} = 4,95$ dan $t_{tabel} = 1,67$ signifikansi 5%. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh variabel (x) yaitu model pembelajaran *learning start with a question* dan *make a match* terhadap variabel (y) kemampuan berpikir kritis IPA kelas IV MI Nashrul Fajar Kota Semarang Tahun Ajaran 2019/2020 adalah sebesar 49,95% (dilihat dalam tabel kurva normal).

Persamaan penelitian Tyas dengan penelitian yang peneliti laksanakan adalah pada variabel bebas yang digunakan yaitu penggunaan model pembelajaran *learning start with a question* serta variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun perbedaannya terletak pada waktu, tempat, subjek penelitian, dan mata pelajaran yang diteliti. Tyas melakukan penelitian terhadap peserta didik kelas IV MI Nashrul Fajar Kota Semarang Tahun Ajaran 2019/2020 pada mata pelajaran IPA, sedangkan peneliti melakukan penelitian pada peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat Tahun Pelajaran 2022/2023 pada mata pelajaran matematika.

2. Fahri Khusairi (2019)

“Pengaruh Strategi Pembelajaran *Learning Start With a Question* untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKN Ranah Kognitif Siswa Kelas IV MIN 2 Deli Serdang T.A 2018/2019” . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan uji t statistik pada data *posttest* bahwa strategi pembelajaran *learning start with a question* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar PKN Ranah kognitif peserta didik kelas IV MIN 2 Deli Serdang. Perhitungan uji t memperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2,6211 > 2,015$.

Persamaan penelitian Khusairi dengan penelitian yang peneliti laksanakan adalah pada variabel bebas yang digunakan yaitu penggunaan model pembelajaran *learning start with a question* dalam kegiatan belajar mengajar. Adapun perbedaannya terletak pada variabel terikat, waktu, tempat, subjek penelitian, dan mata pelajaran yang diteliti. Khusairi meneliti hasil belajar kognitif peserta didik kelas IV MIN 2 Deli Serdang pada mata pelajaran PKN, sedangkan peneliti melakukan penelitian terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat Tahun Pelajaran 2022/2023 pada mata pelajaran matematika.

3. Dian Nurhida (2022)

“Pengaruh Model *Learning Start with a Question* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika”. Hasil uji t diperoleh $t_{hitung} = 5,86$ dan $t_{tabel} 1,99$, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penggunaan model *learning start with a question* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik.

Persamaan penelitian Nurhida dengan penelitian yang peneliti laksanakan adalah pada variabel bebas yang digunakan yaitu penggunaan model pembelajaran *learning start with a question* serta mata pelajaran yang

diteliti yaitu matematika. Adapun perbedaannya terletak pada variabel terikat, waktu, tempat, dan subjek penelitiannya. Nurhida melakukan penelitian terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV MI Bustanul Ulum Wonotirto Sumatera selatan Tahun Pelajaran 2019/2020, sedangkan peneliti melakukan penelitian terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat Tahun Pelajaran 2022/2023.

4. Ina Kusmita Sari (2019)

“Pengaruh Model *Learning Start with a Question* terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Kota Bengkulu”.

Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *learning start with a question* terhadap hasil belajar IPS siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Kota Bengkulu, dengan kriteria pengujian jika $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Penelitian ini menunjukkan bahwa $t_{tabel} < t_{hitung}$, $2,001 < 4,276$

Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan penggunaan model *learning start with a question* terhadap hasil belajar IPS siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Kota Bengkulu.

Persamaan penelitian Sari dengan penelitian yang peneliti laksanakan adalah pada variabel bebas yang digunakan yaitu penggunaan model pembelajaran *learning start with a question* dalam kegiatan belajar mengajar. Adapun perbedaannya terletak pada variabel terikat, waktu, tempat, subjek penelitian, dan mata pelajaran yang diteliti. Sari meneliti hasil belajar IPS siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Kota Bengkulu, sedangkan peneliti melakukan penelitian terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat Tahun Pelajaran 2022/2023 pada mata pelajaran matematika.

5. Shania Mayasari (2020)

” Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Start with a Question* (LSQ) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Tema Peristiwa dalam Kehidupan di Kelas V SDN 101777 Saentis”

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikan 0,05 didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana besar $t_{hitung} = 29,14$ dan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% adalah 1,70. Dari hasil analisis uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara model pembelajaran *Learning Start with a Question* (LSQ) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada tema peristiwa dalam kehidupan di Kelas V SDN 101777 Saentis.

Persamaan penelitian Shania dengan penelitian yang peneliti laksanakan adalah pada variabel bebas yang digunakan yaitu penggunaan model pembelajaran *learning start with a question* serta variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun perbedaannya terletak pada waktu, tempat, subjek penelitian, dan mata pelajaran yang diteliti. Shania melakukan penelitian terhadap peserta didik kelas V SDN 101777 Saentis Tahun Ajaran 2019/2020 pada tema peristiwa dalam kehidupan , sedangkan peneliti melakukan penelitian pada peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat Tahun Pelajaran 2022/2023 pada mata pelajaran matematika.

6. Sulianto (2021)

“Pengaruh Model *Learning Start with a Question* (LSQ) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Muatan materi IPS Kelas V SDN 3 Jambesari”

Berdasarkan hasil perhitungan hipotesis menggunakan rumus *independent samples t-test* dibantu oleh aplikasi SPSS 16.0 *for windows* diperoleh data bahwa $t_{hitung} (6,496) > t_{tabel} (1,998)$. Artinya H_0 ditolak H_a diterima, artinya model *Learning Start with a Question* (LSQ) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada muatan materi IPS.

Persamaan penelitian Sulianto dengan penelitian yang peneliti laksanakan adalah pada variabel bebas yang digunakan yaitu penggunaan model pembelajaran *learning start with a question* serta variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun perbedaannya terletak pada waktu, tempat, subjek penelitian, dan mata pelajaran yang diteliti. Sulianto melakukan penelitian terhadap peserta didik kelas V SDN 3 Jambesari Tahun Ajaran 2020/2021 pada muatan IPA, sedangkan peneliti melakukan penelitian pada peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat Tahun Pelajaran 2022/2023 pada mata pelajaran matematika.

C. Kerangka Pikir

Suatu penelitian memerlukan kerangka pikir yang sistematis agar pelaksanaannya dapat lebih terarah. Suryani (2019: 422) berpendapat bahwa kerangka pikir merupakan sintesa yang mencerminkan keterkaitan antara yang diteliti dan merupakan tuntutan dalam pemecahan masalah penelitian serta merumuskan hipotesis yang berbentuk bagan alur kemudian dilengkapi dengan penjelasan kualitatif. Teori, dalil ataupun konsep yang relevan terhadap penelitian termuat dalam kerangka pikir sehingga nantinya dapat dijadikan acuan dalam penelitian.

Kerangka pikir yang baik menjelaskan secara teoretis keterkaitan antar variabel yang diteliti, sehingga nantinya penjelasan terkait variabel bebas dan variabel terikat sangatlah diperlukan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *learning start with a question*, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Input, proses, dan output* melandasi kerangka pikir dalam penelitian ini.

Masalah yang ditemukan dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran matematika disebabkan oleh beberapa hal diantaranya belum diterapkannya model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan pembelajaran, pembelajaran masih bersifat konvensional

atau berpusat kepada pendidik sehingga peserta didik kurang aktif dalam bertanya dan mengungkapkan pendapat yang berakibat pada kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pembelajaran sebaiknya bukan hanya sekedar teori saja, melainkan peserta didik harus terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Rasa ingin tahu peserta didik dapat ditumbuhkan melalui pembelajaran aktif yang secara tidak langsung akan berpengaruh pula terhadap kemampuan berpikir kritis mereka sehingga nantinya akan berguna ketika mereka menghadapi permasalahan-permasalahan yang terjadi.

Solusi yang peneliti berikan yaitu dengan diterapkannya model pembelajaran *learning start with a question*, dalam model ini peserta didik dituntut untuk lebih aktif bertanya terutama pada awal pembelajaran dan dilibatkan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik dapat lebih memahami materi yang dibahas serta pengaruhnya terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis mereka. Berdasarkan pokok pemikiran di atas, model pembelajaran *learning start with a question* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pengaruh antar variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar kerangka pikir sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Konsep Variabel

Keterangan:

X = Variabel bebas (model pembelajaran *learning start with a question*)

Y = Variabel terikat (kemampuan berpikir kritis peserta didik)

→ = Pengaruh

(Sumber: Sugiyono, 2016: 234)

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori, penelitian relevan dan kerangka pikir yang telah dikemukakan di atas, maka hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah

1. Terdapat pengaruh pada penerapan model *learning start with a question* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat pada mata pelajaran matematika.
2. Terdapat pengaruh pada penerapan model *question student have* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat pada mata pelajaran matematika.
3. Terdapat perbedaan antara kelas eksperimen pada penerapan model *learning start with a question* dengan kelas non eksperimen pada penerapan model *question student have* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat pada mata pelajaran matematika.

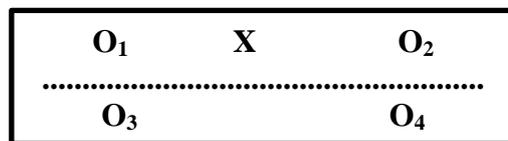
III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Sedangkan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Pengertian metode penelitian eksperimen menurut Sugiyono (2016: 72) yaitu model penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendalikan. Menurut Suciawati (2020: 23) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang berguna untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain. Sedangkan Dimiyanti (2013: 11) berpendapat bahwa penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dalam pelaksanaannya peneliti berupaya untuk membangkitkan atau membuat suatu kejadian atau keadaan. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian penelitian eksperimen adalah model penelitian yang berfokus pada pengaruh perlakuan terhadap suatu kejadian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*). Menurut Abraham (2022: 2477) *quasi experimental design* didefinisikan sebagai eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, yang tidak memberikan penugasan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan oleh suatu perlakuan. Peneliti akan memberikan perlakuan terhadap kelompok kelas eksperimen menggunakan model *learning start with a question*, sedangkan kelompok kelas non eksperimen tidak diberi perlakuan. Desain penelitian ini menggunakan *two group pretest-posttest design*, dimana kedua kelas tersebut akan sama-sama diberikan *pretest* dan *posttest* untuk mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik namun hanya terdapat 1 kelas objek yang yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan.

Menurut Sugiyono (2015: 116) bahwa *two group pretest dan posttest design* digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Desain eksperimen

Keterangan:

O_1 : nilai *pretest* kelas eksperimen.

O_2 : nilai *posttest* kelas eksperimen.

O_3 : nilai *pretest* kelas non eksperimen.

O_4 : nilai *posttest* kelas non eksperimen

X : perlakuan penggunaan model pembelajaran aktif tipe *learning start with a question*

B. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah Metro Pusat, yang beralamatkan di Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 1 Imopuro Metro Pusat, Kota Metro, Lampung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada pembelajaran semester genap kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat Tahun Pelajaran 2022/2023.

3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah kegiatan yang akan ditempuh saat melakukan penelitian. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

- a. Peneliti melakukan penelitian pendahuluan di SD Muhammadiyah Metro Pusat, pada awalnya peneliti bertemu dengan kepala sekolah,

pendidik, serta tenaga kependidikan. Penelitian pendahuluan ini berupa observasi dan studi dokumentasi. Hal yang diobservasi dalam tahap ini meliputi keadaan sekolah, jumlah kelas dan jumlah peserta didik yang akan dijadikan subjek penelitian.

- b. Peneliti melaksanakan observasi bersama dengan koordinator kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat yaitu Ibu Nuraini, S. Pd. Gr.
 - c. Peneliti menemukan permasalahan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran di kelas yang kemudian dijadikan objek penelitian oleh peneliti.
 - d. Peneliti menyusun kisi-kisi dan instrumen pengumpulan data yang berupa tes dalam bentuk pilihan jamak.
 - e. Melakukan pengujian terhadap instrumen yang telah disusun.
 - f. Menganalisis data uji coba untuk mengetahui instrumen yang valid dan juga reliabel untuk nantinya dijadikan sebagai soal *pretest* dan *posttest*.
 - g. Menyusun pemetaan Kompetensi Dasar (KD), indikator serta Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Tahap pelaksanaan
- a. Memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan non eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik.
 - b. Memberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas non eksperimen dimana pada kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *learning start with a question* sedangkan pada kelas non eksperimen tidak diberikan perlakuan.
 - c. Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas non eksperimen.

3. Tahap Penyelesaian
 - a. Melakukan analisis terhadap data hasil tes dengan cara menghitung perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas non eksperimen.
 - b. Interpretasi hasil perhitungan data.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Keseluruhan objek yang akan diamati oleh peneliti disebut dengan populasi. Menurut Sugiyono (2020: 80) pengertian populasi adalah wilayah generalisasi, objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh seorang peneliti kemudian menarik kesimpulan dari ketetapan tersebut. Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas V pada tujuh kelas SD Muhammadiyah Metro Pusat sebanyak 215 orang peserta didik dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 2. Data jumlah populasi peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat tahun pelajaran 2022/2023

No	Kelas	Σ Peserta didik
1.	Umar	30
2.	Usman	31
3.	Abu Bakar	30
4.	Isa	31
5.	Yahya	31
6.	Zakaria	29
7.	Ali	33
	Σ	215

Sumber: Dokumentasi pendidik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat

2. Sampel

Sampel dapat diartikan sebagai anggota populasi yang diambil menggunakan suatu teknik tertentu. Menurut Sugiyono (2020: 81) sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu. Sedangkan Rukajat (2018: 110) berpendapat bahwa sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti dan apabila

subjeknya kurang dari 100, maka lebih baik diambil secara keseluruhan sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* atau teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sugiyono (2015: 153) berpendapat bahwa teknik *purposive sampling* merupakan salah satu teknik pengambilan data dengan menentukan sampel yang sudah dipertimbangkan. Sampel dipilih dengan memperhatikan nilai terendah yang didapatkan oleh peserta didik.

Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas Umar dengan jumlah peserta didik 30 orang dan Usman dengan jumlah peserta didik 31 orang. Jadi, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 61 orang. Pertimbangan dipilihnya dua kelas tersebut dikarenakan pada data persentase nilai PTS kelas Umar dan Usman memiliki persentase tinggi dalam kriteria peserta didik yang belum tuntas. Kelas Umar dijadikan kelas eksperimen dikarenakan pada kelas ini memiliki persentase belum tuntas yang paling tinggi yaitu (100%) sedangkan kelas Usman dijadikan kelas non eksperimen dengan persentase peserta didik yang belum tuntas yaitu (70,97%).

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan pembawa variasi pada suatu nilai tertentu atau dapat dikatakan bahwa variabel penelitian merupakan sesuatu yang ditetapkan sebelum kegiatan penelitian dilakukan. Ada dua jenis variabel yang diuji dalam penelitian ini yaitu variabel terikat (*dependent*) dan variabel bebas (*independent*). Menurut Christalisana (2018: 91) variabel *independent* yaitu variabel yang menjadi sebab terjadinya atau terpengaruhnya variabel terikat, sedangkan variabel *dependent* yaitu variabel terikat yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Sedangkan Sugiyono (2020: 39) berpendapat bahwa variabel bebas merupakan variabel yang berpengaruh atau yang menjadi penyebab timbulnya variabel terikat yang dilambangkan dengan (X)

dan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas yang dilambangkan dengan (Y).

1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *learning start with a question* (X). Model pembelajaran *learning start with a question* merupakan variabel yang menentukan hubungan antara fenomena yang diamati.

2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis matematika kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat (Y). Kemampuan berpikir kritis matematika adalah faktor yang diamati peneliti untuk menentukan adanya pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *learning start with a question*.

F. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

1. Definisi Konseptual Variabel

Definisi konseptual variabel dalam penelitian ini yaitu.

a. Model *Learning Start with a Question* (X)

Model *Learning Start with a Question* (LSQ) merupakan model pembelajaran aktif yang dimulai dengan kegiatan tanya jawab antara peserta didik dan pendidik dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan serta keberanian peserta didik dalam menyampaikan ide atau gagasan yang dimilikinya mengenai suatu materi yang dibahas. Penggunaan model *learning start with a question* merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena dalam model ini peserta didik dituntut untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

b. Kemampuan Berpikir Kritis (Y)

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam berpikir secara kompleks yaitu berpikir secara logis, sistematis dan bertujuan untuk mencari keputusan atau penyelesaian yang masuk

akal, melalui proses ilmiah yang sistematis yang meliputi kegiatan menganalisis masalah, mensintesis masalah, mengenali permasalahan dan upaya pemecahannya, menyimpulkan dan mengevaluasi.

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional ditetapkan agar mampu menghasilkan penafsiran yang sama terhadap variabel yang akan diteliti. Definisi operasional dalam penelitian ini yaitu.

a. Model *Learning Start with a Question* (X)

Model pembelajaran *learning starts with a question* merupakan model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk belajar secara aktif dengan tahap meliputi 1) Pendidik membagikan bahan bacaan yang sesuai dengan materi pembelajaran kepada peserta didik; 2) Pendidik meminta peserta didik untuk membaca teks bacaan secara individu maupun dengan teman sebayanya; 3) Pendidik meminta peserta didik untuk memberi tanda pada bacaan yang tidak mereka pahami; 4) Pendidik meminta peserta didik untuk menuliskan pertanyaan berdasarkan materi yang telah mereka baca; 5) Pertanyaan-pertanyaan tersebut dikumpulkan untuk nantinya disampaikan dan dibahas oleh pendidik.

b. Kemampuan Berpikir Kritis (Y)

Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika yang berupa nilai yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. Indikator dalam penelitian ini yaitu pencapaian yang berupa perubahan nilai sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *learning start with a question*.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan tujuan agar diperoleh informasi yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian. Pemilihan teknik dan juga alat pengumpulan data harus disesuaikan dengan metode yang akan digunakan

dalam penelitian. Adapun teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik tes dan non tes.

1. Teknik Tes

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dengan cara memberikan tes pada awal sebelum melaksanakan pembelajaran (*pretest*) dan kemudian memberikan tes kembali pada akhir kegiatan pembelajaran (*posttest*). Menurut Rukajat (2018: 37) tes adalah alat yang digunakan dalam rangka mengukur suatu penilaian. Soal tes yang disajikan kepada peserta didik akan disesuaikan dengan kisi-kisi yang telah dibuat sebelumnya.

2. Teknik Non Tes

Teknik nontes yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

a. Observasi

Terdapat beberapa jenis teknik nontes, salah satunya yaitu teknik observasi. Joesyiana (2018: 94) berpendapat bahwa observasi merupakan kegiatan pengumpulan data atau keterangan yang harus dijalankan dengan melakukan usaha-usaha pengamatan secara langsung ke tempat yang akan diselidiki. Pelaksanaan observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang kondisi sekolah, selain itu untuk melihat keaktifan peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan model pembelajaran *learning start with a question*.

b. Dokumentasi

Dokumentasi berguna untuk memperoleh data-data yang sifatnya relevan dengan penelitian. Menurut Arisca (2019: 8) dokumentasi yaitu kegiatan mencari data atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, jurnal, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya. Penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi untuk mengumpulkan data tentang hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) semester ganjil peserta didik tahun pelajaran

2022/2023. Teknik dokumentasi juga digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh gambar/foto profil sekolah, jumlah kelas, dan jumlah peserta didik.

H. Instrumen Penelitian

Peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa instrumen tes dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta didik dan bagaimana hasil belajar matematika yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah mengikuti proses belajar menggunakan model *learning start with a question*.

1. Uji Coba Instrumen Penelitian

a. Instrumen Tes

Instrumen yang digunakan dalam pada penelitian ini yaitu instrumen tes. Tes uji coba ini dilakukan untuk mendapatkan persyaratan tes yaitu validitas dan reliabilitas. Jumlah soal yang diujicobakan sebanyak 25 soal berupa pilihan jamak.

Tabel 3. Kisi-kisi tes berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator KD	Tingkat Ranah	Indikator Berpikir Kritis	Butir Soal
3.3 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu)	3.3.2 Menjelaskan hubungan antara kecepatan, jarak dan waktu serta hubungan antara debit, volume dan waktu.	C2	<i>Elementary clarification</i> (memberikan penjelasan sederhana)	1, 2, 3
	3.3.3 Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kecepatan dan debit serta jarak dan kecepatan.	C3		6, 7

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator KD	Tingkat Ranah	Indikator Berpikir Kritis	Butir Soal
	3.3.4 Menganalisis kesalahan terkait hubungan antara kecepatan, jarak dan waktu serta hubungan antara debit, volume dan waktu.	C4	<i>Advance clarification</i> (memberikan penjelasan lanjut)	4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 21, 22
	3.3.5 Membuktikan kebenaran suatu pernyataan bila disajikan data kecepatan, jarak dan waktu.	C5	<i>Strategis and tactics</i> (menentukan strategi dan teknik)	17, 18
	3.3.6 Membuktikan kebenaran suatu pernyataan bila disajikan data debit, volume dan waktu.	C5	<i>Strategy and tactics</i> (menentukan strategi dan teknik)	23, 24
	3.3.7 Menyimpulkan teori terkait kecepatan dan debit berdasarkan soal yang telah dikerjakan.	C5	<i>Inference</i> (menyimpulkan)	25

b. Instrumen Non Tes

Observasi merupakan salah satu jenis teknik non tes. Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Berikut adalah kisi-kisi penilaian yang dilakukan untuk menilai aktivitas peserta didik.

Tabel 4. Kisi-kisi penilaian aktivitas peserta didik dengan model *learning start with a question*

No	Langkah-langkah pembelajaran	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Bentuk penilaian
1.	Menyajikan/memberikan teks bacaan	Menerima teks bacaan	Observasi	<i>Checklist</i>
2.	Meminta peserta didik untuk mempelajari isi bacaan kemudian memberikan pertanyaan	Membaca bacaan dan menemukan pertanyaan	Observasi	<i>Checklist</i>
3.	Meminta peserta didik memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami	Mengkomunikasikan dan menandai bagian bacaan yang tidak dipahami	Observasi	<i>Checklist</i>
4.	Menuliskan pertanyaan tentang materi yang telah dibaca	Menyajikan pertanyaan tentang materi yang telah dibaca	Observasi	<i>Checklist</i>
5.	Mengumpulkan pertanyaan-pertanyaan	Menyampaikan pertanyaan tentang materi yang dibaca dan menjawab pertanyaan dari kelompok lain	Observasi	<i>Checklist</i>
6.	Pendidik memberi penguatan dan menjelaskan materi yang berkaitan dengan pertanyaan-pertanyaan dari peserta didik	Memahami dan menyimpulkan materi yang dibahas pendidik	Observasi	<i>Checklist</i>

Tabel 5. Rubrik penilaian aktivitas peserta didik dengan model *learning start with a question*

No	Langkah-langkah	Skor	Aspek yang diamati
1	Menyajikan/memberikan teks bacaan	1	Peserta didik tidak dapat menerima teks bacaan yang diberikan oleh pendidik
		2	Peserta didik menerima teks bacaan yang diberikan oleh pendidik dengan kurang sopan dan santun

No	Langkah-langkah	Skor	Aspek yang diamati
		3	Peserta didik menerima teks bacaan yang diberikan oleh pendidik dengan sopan
		4	Peserta didik menerima teks bacaan yang diberikan oleh pendidik dengan sopan dan santun
2	Meminta peserta didik untuk mempelajari isi bacaan kemudian memberikan pertanyaan	1	Peserta didik tidak membaca bacaan yang disajikan dan tidak menemukan pertanyaan terkait materi yang disajikan
		2	Peserta didik membaca bacaan yang disajikan tetapi tidak menemukan pertanyaan terkait materi yang disajikan
		3	Peserta didik membaca bacaan yang disajikan dan menemukan pertanyaan, namun tidak sesuai dengan materi yang disajikan
		4	Peserta didik membaca bacaan yang disajikan dan menemukan pertanyaan yang sesuai dengan materi yang disajikan.
3	Meminta peserta didik memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami	1	Peserta didik tidak mengomunikasikan bacaan dan tidak memberikan tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami.
		2	Peserta didik tidak mengomunikasikan bacaan tetapi memberikan tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami secara individu.
		3	Peserta didik mengomunikasikan bacaan tetapi tidak memberikan tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami.
		4	Peserta didik mengomunikasikan bacaan dan memberikan tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami secara berkelompok.
4	Menuliskan pertanyaan tentang materi yang telah dibaca	1	Peserta didik tidak menyajikan pertanyaan tentang materi yang dibahas.

No	Langkah-langkah	Skor	Aspek yang diamati
		2	Peserta didik menyajikan pertanyaan tentang materi yang dibahas tapi penulisannya tidak rapi dan tidak jelas.
		3	Peserta didik menyajikan pertanyaan tentang materi yang dibahas dengan jelas namun kurang rapi.
		4	Peserta didik menyajikan pertanyaan tentang materi yang dibahas dengan rapi dan jelas.
5	Mengumpulkan pertanyaan-pertanyaan	1	Perwakilan kelompok tidak menyampaikan pertanyaan-pertanyaan yang ditemukan dan tidak menjawab pertanyaan dari kelompok lain.
		2	Perwakilan kelompok menyampaikan pertanyaan-pertanyaan yang ditemukan dengan tidak jelas dan tidak menjawab pertanyaan dari kelompok lain.
		3	Perwakilan kelompok menyampaikan pertanyaan dengan jelas namun tidak menjawab pertanyaan dari kelompok lain.
		4	Perwakilan kelompok menyampaikan pertanyaan-pertanyaan yang ditemukan dengan jelas dan menjawab pertanyaan dari kelompok lain.
6	Pendidik memberi penguatan dan menjelaskan materi yang berkaitan dengan pertanyaan-pertanyaan dari peserta didik	1	Peserta didik belum memahami, belum mampu menyimpulkan materi yang disampaikan dan tidak memperhatikan dengan serius serta tenang ketika pendidik menyampaikan materi pelajaran.
		2	Peserta didik belum memahami materi yang disampaikan, belum mampu menyimpulkan materi yang disampaikan namun memperhatikan dengan serius tetapi tidak tenang ketika pendidik menyampaikan materi pelajaran.

No	Langkah-langkah	Skor	Aspek yang diamati
		3	Peserta didik memahami materi yang disampaikan tetapi belum mampu menyimpulkan materi, namun memperhatikan dengan serius dan tenang ketika pendidik menyampaikan materi pelajaran.
		4	Peserta didik memahami materi yang disampaikan, mampu menyimpulkan materi, serta memperhatikan dengan serius dan tenang ketika pendidik menyampaikan materi pelajaran.

2. Uji Prasyarat Instrumen

a. Uji Validitas Instrumen

Valid berarti instrumen telah diuji dan layak untuk digunakan dalam mengukur sesuatu yang akan diukur. Yusup (2018: 17-18) menyatakan bahwa instrumen dikatakan valid saat data dari variabel dapat terungkap secara tepat tidak menyimpang dari keadaan yang sebenarnya.

Penulis menggunakan rumus korelasi *Product Moment*, dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = Jumlah responden

ΣXY = Total perkalian skor X dan Y

ΣX = Jumlah skor variabel X

ΣY = Jumlah skor variabel Y

ΣX^2 = Total kuadrat skor variabel X

ΣY^2 = Total kuadrat skor variabel Y

Sumber: Arikunto (2013: 213)

Kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila

$r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid.

Tabel 6. Klasifikasi validitas

Koefisien Korelasi	Kategori
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Cukup
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sangat tinggi

Sumber: Arikunto (2013: 211)

Uji coba instrumen dilakukan pada 20 peserta didik kelas VA SD Negeri 2 Metro Selatan. Merujuk pada hasil perhitungan menggunakan program *Microsoft Office Excel 2010*, dapat diketahui hasil uji validitas soal seperti pada tabel berikut.

Tabel 7. Hasil uji validitas

No	Keterangan	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13, 15,16,17,18,20,23,24,25	20
2	Tidak Valid	12,14,19,21,22	5

Sumber: Hasil Penelitian 2023

Hasil analisis validitas instrumen terdapat 20 butir soal yang valid dari 25 soal, 20 soal yang valid tersebut termasuk yang digunakan peneliti untuk memperoleh data penelitian. Nomor butir soal yang valid yakni nomor 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13, 15,16,17,18,20,23,24,25. (data lengkap pada lampiran 21, halaman 136).

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang dinyatakan valid belum tentu reliabel. Instrumen dikatakan reliabel jika data yang didapatkan tetap sama meskipun telah digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama. Pengujian reliabilitas instrumen menggunakan rumus *alpha cronbach* dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \cdot \left(\frac{S_{t^2} - \sum p_i q_i}{S_{t^2}} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

n = Banyaknya butir pertanyaan

l = Bilangan konstan

S_t^2 = Varians total

p_i = Proporsi subjek yang menjawab betul pada butir soal ke- i

q_i = Proporsi subjek yang menjawab salah pada butir soal ke- i
($q=1 -p$)

$\Sigma p_i q_i$ = Jumlah dari hasil perkalian antara p_i dengan q_i

Sumber: Arikunto (2013: 276)

Reliabilitas instrumen dihitung dengan bantuan program *microsoft office excel 2010*. Soal yang valid kemudian dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *alpha cronbach* dengan bantuan program *microsoft office excel 2010*. Perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan $r_{hitung} = 0,88$ (data lengkap pada lampiran 23, halaman 139).

Tabel 8. Klasifikasi Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
0,80 – 1,00	Sangat kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Sedang
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat rendah

Sumber: Arikunto (2013: 276)

Kaidah pengujian dengan $\alpha = 0,05$, dengan kriteria sebagai berikut.

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka dinyatakan reliabel, begitu juga sebaliknya.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Untuk menguji tingkat kesukaran soal maka dapat menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks tingkat kesukaran

B = Jumlah peserta didik yang menjawab benar

JS = Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

Tabel 9. Klasifikasi tingkat kesukaran

Indeks Kesukaran	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto (2013: 223)

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Menguji taraf kesukaran menggunakan rumus indeks kesukaran dengan bantuan *Microsoft Office Excel 2010*. Hasil didapatkan dari perhitungan indeks kesukaran terhadap 20 butir soal yang telah valid dan reliabel. Berdasarkan hasil uji kesukaran soal menunjukkan bahwa ada soal dengan kriteria sukar sebanyak 3 butir soal, soal dengan kategori sedang sebanyak 15 butir soal, dan soal dengan kategori mudah sebanyak 2 butir soal. Jadi, dapat disimpulkan bahwa soal ini termasuk dalam kriteria sedang. (data lengkap pada lampiran 25, halaman 141)

d. Daya Pembeda

Menghitung daya pembeda berguna untuk mengetahui sejauh mana butir soal dapat membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Rumus untuk menghitung daya pembeda yaitu.

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

D = Indeks daya pembeda

BA = Banyak kelompok atas yang menjawab benar

BB = Banyak kelompok bawah yang menjawab benar

JA = Jumlah peserta didik kelompok atas

JB = Jumlah peserta didik kelompok bawah

Tabel 10. Klasifikasi daya beda soal

Indeks Daya Beda	Kriteria
0,70 – 1,00	Baik sekali
0,40 – 0,69	Baik
0,20 – 0,39	Cukup
0,00- 0,19	Kurang baik
< 0,00	Tidak baik

Sumber: Arikunto (2013: 288)

Merujuk pada hasil perhitungan menggunakan *Microsoft Office Excel* 2010, dapat diketahui hasil daya beda soal seperti pada tabel 11 berikut ini.

Tabel 11. Hasil uji daya beda soal

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
Baik sekali	11	1
Baik	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,13,15, 16,17,18,20,23,24,25	19
Cukup	-	-
Kurang baik	-	-
Tidak baik	-	-

Sumber: Hasil Penelitian 2023

Hasil daya beda soal instrumen pada tabel 11 dapat dinyatakan bahwa 1 butir soal kriteria baik sekali dengan nomor soal 11 butir soal kriteria baik dengan nomor soal 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,13,15,16,17,18, 20,23,24, dari 20 soal tidak ada kriteria soal yang cukup, kurang baik dan tidak baik. Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa soal ini termasuk dalam kriteria baik. (data lengkap pada lampiran 27, halaman 143).

I. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk memperlihatkan bahwa data sampel yang berasal dari populasi dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Chi Kuadrat* (χ^2) sebagai berikut.

Rumus utama pada metode Uji *Chi Kuadrat* (χ^2)

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo-fh)^2}{fh}$$

Keterangan:

χ^2 = Chi kuadrat

f_o = Frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan

k = Banyaknya kelas interval

Sumber: Muncarno (2017: 71)

Kaidah pengujian dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan kriteria keputusannya yaitu.

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ berarti distribusi data normal, sedangkan

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ berarti distribusi data tidak normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi dengan variasi yang sama atau tidak. Uji homogenitas varians dilakukan dengan rumus sebagai berikut.

1. Hipotesis ditentukan dalam bentuk kalimat.
2. Taraf signifikan ditentukan, dalam penelitian ini taraf signifikannya adalah $\alpha = 5\%$ atau 0,005
3. Uji homogenitas menggunakan uji-F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Sumber : Muncarno (2017: 65)

Harga F_{hitung} tersebut kemudian dikonsultasikan dengan F_{tabel} untuk diuji signifikansinya. Apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_a ditolak. H_o diterima berarti homogen, jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka tidak homogen.

J. Teknik Analisis Data

a. Analisis Data Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik Kelas V

Analisis data pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas pembelajaran menggunakan model *learning start with a question*, yang didapat dari lembar observasi. Nilai aktivitas belajar peserta didik diperoleh dengan rumus.

$$NS = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:
 NS : Nilai
 R : Jumlah Skor yang Diperoleh
 SM : Skor Maksimum
 100 bilangan tetap

Tabel 12. Kategori Nilai Aktivitas Belajar Peserta Didik

No	Tingkat Keberhasilan (%)	Keterangan
1	>80	Sangat aktif
2	60-79	Aktif
3	50-59	Cukup
4	<50	Kurang

Sumber: Trianto (2011)

b. Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis

Analisis data dalam penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis yang diterapkan dengan pembelajaran menggunakan model *learning start with a question* dengan menggunakan rekapitulasi tes.

Rumus yang digunakan untuk analisis data kemampuan berpikir kritis belajar yaitu.

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

Keterangan:
 NP : Nilai Pengetahuan
 R : Jumlah skor dari item/soal yang dijawab benar
 SM : Skor maksimum
 100 : Bilangan tetap
 Sumber: Purwanto (2000: 102)

K. Analisis Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji regresi sederhana. Regresi sederhana dapat dianalisis karena didasari oleh hubungan fungsional atau hubungan sebab akibat variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Menguji hipotesis dengan penggunaan rumus regresi sederhana dengan hipotesis statistik sebagai berikut.

$$H_a : r \neq 0$$

$$H_o : r = 0$$

$$\hat{Y} = a + bX$$

Sumber: Muncarno (2017: 105)

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel terikat

X = Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diproyeksikan

α = Nilai konstanta harga Y, jika X = 0

b = Nilai arah sebagai penentu prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau penurunan (-) variabel Y

$$b = \frac{n \cdot \Sigma XY - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$a = \frac{\Sigma Y - b \cdot \Sigma X}{n}$$

Sumber: Muncarno (2017: 105)

Kriteria Uji:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya signifikan.

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya tidak signifikan.

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Rumusan Hipotesis:

- H_a : 1. Terdapat pengaruh pada penerapan model pembelajaran *learning start with a question* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat pada mata pelajaran matematika.
2. Terdapat pengaruh pada penerapan model pembelajaran *question student have* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat pada mata pelajaran matematika.
3. Terdapat perbedaan antara kelas eksperimen pada penerapan model *learning start with a question* dengan kelas non eksperimen pada penerapan model *question student have* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat pada mata pelajaran matematika.
- H_0 : 1. Tidak terdapat pengaruh pada penerapan model pembelajaran *learning start with a question* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat pada mata pelajaran matematika.

2. Tidak terdapat pengaruh pada penerapan model pembelajaran *question student have* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat pada mata pelajaran matematika.
3. Tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen pada penerapan model *learning start with a question* dengan kelas non eksperimen pada penerapan model *question student have* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat pada mata pelajaran matematika.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat pada mata pelajaran matematika karena pendidik belum optimal dalam menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran, peserta didik belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran karena proses pembelajaran masih bersifat konvensional (berpusat pada pendidik), dan peserta didik cenderung menghafal materi dan rumus daripada memahami konsep matematika. Peneliti melakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model *learning start with a question* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat pada mata pelajaran matematika. Hal ini diperkuat dengan perbedaan nilai rata-rata kelas eksperimen dan non eksperimen serta pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi linear sederhana, yang memperoleh $F_{hitung} = 4,98 \geq F_{tabel} = 4,20$, artinya terdapat pengaruh penerapan model *learning start with a question* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Metro Pusat.

B. Saran

1. Peserta Didik

Diharapkan peserta didik dapat lebih aktif dan bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan diterapkannya model *learning start with a question* sehingga kemampuan berpikir kritis mereka akan mengalami peningkatan.

2. Pendidik

Diharapkan pendidik dapat menjadikan model *learning start with a question* sebagai alternatif dalam memilih model pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik lebih aktif dan bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik akan mengalami peningkatan.

3. Kepala Sekolah

Kepala sekolah hendaknya mendukung dan memfasilitasi penerapan model pembelajaran yang bervariasi, bagi sekolah yang hendak menerapkan model *learning start with a question* hendaknya memberikan dukungan kepada pendidik berupa fasilitas sekolah yang mendukung tercapainya pembelajaran secara maksimal sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

4. Peneliti Lanjutan

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti merekomendasikan bagi peneliti lanjutan untuk dapat menerapkan model *learning start with a question* terhadap kemampuan abad 21 yang lainnya yaitu komunikasi (*communication*), kolaborasi (*collaboration*), dan kreativitas (*creativity*).

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, Irfan. 2022. Desain Kuasi Eksperimen dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah mandala Education*, 8(3), 2476-2482.
<http://dx.doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>
- Afandi, Muhammad. 2018. Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Learning Start with a Question (LSQ) Terhadap Hasil Belajar IPS Kelas IV MIN 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 5(1), 52-56.
<https://doi.org/10.24042/terampil.v5i1.2754>
- Agus, Imaludin. 2019. Menggunakan Model pembelajaran *Inquiry* untuk Memfasilitasi Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*, 5(1), 116-121.
- Aqih, Zainal, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk SD, SLB, Tk*. Yrama Widya, Bandung.
- Arif, D.S.F., Zaenuri. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis pada Model Problem Based Learning (PBL) berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan Google Classroom. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 2(6), 323-328.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Arischa, S. 2019. Analisis Beban Kerja Bidang Pengelolaan Sampah Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Pekanbaru. *JOM FISIP*, 6(1), 1-15.
- Astuti, Endang Puji. 2018. Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model LSQ pada Pokok Bahasan Pengukuran di SMP N 2 Sayung. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 5(1), 15-21.
- Badriah, Liah. 2018. Model Learning Start with a Question (LSQ) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi. *Jurnal Bio Educatio*, 3(2), 22-28.
- Christalisana, C. 2018. Pengaruh Pengalaman dan Karakter Sumber Daya Manusia Konsultan Manajemen Konstruksi Terhadap Kualitas Pekerjaan pada Proyek di Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Fondasi*, 7(1), 87-98.
- Danaryanti, Agni. 2018. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Matematika Mengacu Pada Watson-Glatser Critical Thinking Appraisal Pada Siswa

- Kelas V SD Negeri Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 116-115.
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas, Jakarta.
- Desmita. 2009. *Psikologi Perkembangan*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Dewi, Yuliana. 2019. Penerapan Metode *Question Student Have* Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Untuk Meningkatkan Pembelajaran IPS Siswa Kelas V SD Negeri 1 Banyumudal. *Jurnal FKIP UNS*, 1(1), 1-5.
- Ennis. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada, Depok.
- Ennis, R.H. 1985. A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44-48. <https://doi.org/10.12691/education-2-12-8>
- Ermantiana. 2019. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas IV SD Negeri 15 Kapuas Kiri Hulu Kecamatan Sintang Kabupaten Sintang Tahun Pelajaran 2018/2019*. (Skripsi). STKIP Persada Khatulistiwa, Sintang.
- Facione. 2020. Komponen dan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis. *MAJU*, 7(02), 53-62.
- Fakhrurrazi. 2018. Hakikat Pembelajaran yang Efektif. *Jurnal At-Ta'fikir*, 11(1), 85-99.
- Gulo, Nitema. 2018. Penerapan Learning Start with a Question Menggunakan Media Handout dan Peta Konsep Pada Materi Hidrolisis Garam di SD Prayatna Medan. *Journal of Chemistry, Education, and Science*, 2(1), 22-35. <https://doi.org/10.30743/cheds.v2i1.694>
- Isrok'atun & Rosmala, Amelia. 2018. *Model-model Pembelajaran Matematika*. PT Bumi Aksara, Jakarta.
- Jasmalinda. 2021. Pengaruh Citra Merek dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Motor Yamaha di Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 2199-2206.
- Julaeha, S. 2022. Model Pembelajaran dan Implementasi Pendidikan HAM dalam Perspektif Pendidikan Islam dan Nasional. *Reslaj : Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 3(3), 133-144.
- Kasmawarni. 2018. Peningkatan Kedisiplinan Anak Melalui Penerapan Teori Neurosains di Sekolah Dasar Al Hidayah. *Jurnal Ilmiah Pesona*, 5(2), 85-98.
- Khalim, Ahmad Dwi Nur. 2019. Landasan Sosiologis Pengembangan Kurikulum Sebagai Persiapan Generasi yang Berbudaya Islam. *Jurnal Kajian Kritis Pendidikan Islam dan manajemen Pendidikan Dasar*, 2 (1), 56-79.

- Khusairi, Fahri. 2019. Pengaruh Strategi Pembelajaran Learning Start with a Question untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKN Ranah Kognitif Siswa Kelas IV MIN 2 Deli Serdang T.A 2018/2019. (*Skripsi*). UIN Sumatera Utara, Medan.
- Khoerunisa, Putri. 2020. Analisis Model-model Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 1-27.
- Lestari, Seni, dkk. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD di Gugus I Kecamatan Buleleng. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1),1-12. <https://doi.org/10.23887/jpdi.v2i1.2686>
- Mahrus. 2020. Implikasi Teori Humanistik dan Kecerdasan Ganda dalam Desain Pembelajaran PAI. *PIWULANG:Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(1), 74-91.
- Makawiyah. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Learning Start with a Question Dipadu bahan Ajar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal RR*, 1(2), 13-21.
- Mayasari, S. dan N. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Learning Start with a Question (LSQ) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Tema Peristiwa dalam Kehidupan di Kelas V SDN 101777 Saentis. *Jurnal Sekolah PGSD FIP UNIMED*, 4(3), 10–27.
- Muchlinarwati. 2021. Pembelajaran aktif Learning Starts with a Question (LSQ) Pelajaran Dimulai Dengan Pertanyaan Dalam Proses pembelajaran. *Jurnal Bidayah: Studi Ilmu-ilmu Keislaman*, 12(2), 138-152.
- Muncarno. 2017. *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Hamim Group, Lampung.
- Nahar, Novi Irwan. 2021. Penerapan Teori Belajar Behavioristik dalam Proses Pembelajaran. *Nusantara (Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial)*, 3(1), 64-74.
- Nasaruddin. 2013. Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Al- Khwarizmi*, 2(1), 63–76.
- Nasution, Muhammad Azwardi. 2018. Upaya meningkatkan dan Pentingnya Kemampuan Berpikir Kritis Dalam matematika. *Jurnal UNM*, 1(1), 1-12.
- Nasution, Unita S. Zulaini. 2018. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Unimed*, 5(2), 112-117.
- Nurhasi. 2020. Teori-teori Belajar. *Jurnal Pendidikan*. 6 (2), 80-86.
- Nurhida, Dian. 2022. Pengaruh Metode Learning Start with a Question Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika. (*Skripsi*). UIN Raden Intan Lampung, Bandar Lampung.

- Prameswari, Giyanti. 2018. Pengaruh Model Inquiry Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 3(1), 35-40. <https://dx.doi.org/10.26737/jpmi.v3i1.522>
- Purbonugroho, Hananto. 2020. Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah *Open Ended* Matematika. *Jurnal MAJU*, 8(2), 53-62.
- Purwanto, N. 2000. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Purwanto. 2016. *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Qolbiyyah, Shofwatal. 2019. Penerapan Metode LSQ (Learning Start with a Question) dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Sumbula*, 4(1), 149-162.
- Rahmawati, Aisyah Nur. 2018. Identifikasi Masalah yang Dihadapi Guru dalam Penerapan Kurikulum 2013 Revisi di SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(1), 114-123. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v2i1.14227>
- Rohmah, Annisa Nidaur. 2018. Belajar dan Pembelajaran (Pendidikan Dasar). *Jurnal Cendekia*, 9(2), 193-210.
- Rukajar, Ajat. 2018. *Pendekatan Penelitian Kuantitatif*. Deepublisher Publisher, Sleman.
- Rusydi, A.I., dkk. 2018. Pengaruh Model Learning Cycle 7E terhadap Kemampuan Berpikir Kritis peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 13(1), 124-131. <https://doi.org/10.29303/jpm.v13i2.741>
- Sari, Ina Kusmita. 2019. Pengaruh Metode Learning Start with a Question terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Kota Bengkulu. (*Skripsi*). IAIN Bengkulu, Bengkulu.
- Septikasari, Resti. 2018. Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, VIII(2), 112-122.
- Setiawan, Beni & Lonardus Hendri. 2019. Pendekatan CTL dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada mata Pelajaran Matematika. *Jurnal-PiMat*, 1(1), 21-25.
- Setiawati, Siti Ma'rifah. 2018. Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar?. *Jurnal Helper*. 35(1), 31-45.
- Siagian, M. D. 2016. Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 58-67
- Sijabat. 2019. Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Pada Mata Pelajaran Matematika, *Jurnal Jurusan PPSD Prodi PGSD FIP UNIMED*, 2(1), 45-49.

- Siswono. 2017. Kemampuan Matematika. *Journal of Mathematics Education and Science*, 1(1), 58–65
- Sitorus, Mutmainnah & Nono Sebayang. 2018. Penerapan Model Pembelajaran LSQ untuk Meningkatkan Keaktifan dan hasil Belajar Ilmu Statika Bangunan Program Keahlian TGB SMKN Binaan Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Education Building*, 2(1), 11-17.
- Sriliani, V Lily. 2022. Analisis Muatan Berpikir Kritis pada Buku Siswa Tema 2 Selalu Berhemat Energi Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(1), 179-195.
<https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i01.1550>
- Subahan, Alpi, dkk. 2022. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Learning Start with a Question (LSQ) di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1344-1351.
<https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.4176>
- Suciati, Indah. 2022. Implementasi Higher Order Thinking Skills terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika dan Sains*, 3(1), 7-16.
<https://doi.org/10.24239/koordinat.v3i1.32>
- Suciawati, V. 2020. Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Antara Siswa yang Mendapatkan Pembelajaran Investigasi Kelompok dengan Pembelajaran Ekspositori. *Jurnal Didactical Mathematics*, 2(2), 21–26.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta, Bandung.
- Sugrah, Nurfatimah. 2019. Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Humanika*, 19(2), 121-138.
- Suhardiyanto, Andi. 2009. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Berbasis Konstruktivistik. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 38(1), 68-77. <https://doi.org/10.15294/lik.v38i1.498>
- Sularmi. 2018. Pengaruh *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan*, 3(4), 475-479.
- Sulinanto. 2021. Pengaruh Model Learning Start with a Question (LSQ) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Muatan Materi IPS Kelas V SDN 3 Jambesari. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 34-40.
- Sulistiasih. 2018. *Evaluasi dan Asesmen Pembelajaran SD*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sumirat, Jeni. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Question Student Have* Untuk Meningkatkan Kemampuan Kerjasama Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 122-130.
- Susanti, Elsa. 2020. Penerapan Model Pembelajaran Probing-Prompting Untuk

- Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 2(1), 429-441.
- Syafei, Isop. 2019. Pengembangan Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal UIN Sunan Gunung Djati*, 3(1), 133-140.
- Trianto. 2011. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*. Pren Media Group, Jakarta.
- Tyas, Dian. 2019. Pengaruh Strategi Learning Start with a Question dan Make A Match Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Kelas IV MI Nashrul Fajar Kota Semarang Tahun 2019/2020. (*Skripsi*). UIN Walisongo, Semarang.
- Utami, Erna Nur. 2020. Teori Belajar Humanistik dan Implementasinya dalam Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal MUDDARISUNA*, 10(4), 571-584.
- Wahyuningtias, Yunita Army, dkk . 2020. Penerapan Strategi Question Students Have (QSH) Terhadap Prestasi Belajar. *Terapan Sains & Teknologi*, 2(2), 136-146.
- Wandini, Rora Rizky & Maya Rani Sinaga. 2018. Games Pak Pos Membawa Surat pada Sintax Model Pembelajaran Tematik. *Jurnal Raudhah*, 6(1), 1-12.
- Yasifa, Aufa, dkk. 2023. Implementasi Pembelajaran STEM pada Materi Ekosistem Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Journal on Education*, 5(4), 11385-11396.
- Yunita, Herina, dkk. 2019. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Sainifik. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 425-432.
- Yunus, Razali. 2018. Teori Belajar Sibernetik dan Implementasinya dalam Pelaksanaan Diklat. *Journal of Education Science*, 4(2), 32-41.