

**KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS VIII DALAM
MENYELESAIKAN SOAL TIPE PISA PADA MATERI POLA
BILANGAN**

SKRIPSI

Oleh

Dinda Salshabillah

NIM: 06081281823031

Program Studi Pendidikan Matematika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

**KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN SOAL
TIPE PISA PADA MATERI POLA BILANGAN**

SKRIPSI

Oleh:

Dinda Salshabillah

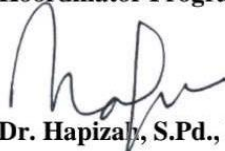
NIM: 06081281823031

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.

NIP. 197905302002122002

Pembimbing,



Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc.

NIP. 196104201986031002



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dinda Salshabillah

NIM : 06081281823031

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Tipe PISA pada Materi Pola Bilangan” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang pencegahan penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa paksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Desember 2021

Yang membuat pernyataan,



Dinda Salshabillah

NIM 06081281823031

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan segala puji syukur saya perkenalkan kehadiran Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya merasa sangat bersyukur selama perkuliahan sampai dengan penulisan skripsi ini saya banyak mendapatkan support dan bantuan dari orang-orang hebat ini. Saya ucapkan terima kasih dan karya sederhana ini saya persembahkan untuk mereka orang tersayang:

1. Untuk kedua orang tua saya yaitu Edi Arbiansyah dan Nur Evalina Sari yang selalu support atas apa yang saya lakukan, selalu sabar menghadapi keluh kesah selama kuliah, selalu memberi semangat dan selalu menasehati di kala saya senang maupun sedih, yang selalu ada untuk saya. Terima kasih ayah dan ibu, tanpa kalian saya tidak akan menjadi apa-apa sampai sekarang. Keberhasilan saya hari ini adalah keberhasilan kalian mendidik, merawat, membesarkan dan membimbing saya selama ini. Saya bersyukur Tuhan memberikan saya orang tua seperti kalian. I Love You Ayah dan Ibu
2. Untuk kedua adik-adik saya Fanny Fahlevi dan Bima Kanu Muttaqin yang selalu mewarnai hidup saya. Semoga nantinya bisa lebih hebat dan membahagiakan orang tua lebih dari ayuk ya. Sayang kalian
3. Untuk diri sendiri, terima kasih sudah bertahan sampai di titik ini. Kamu hebat
4. Untuk keluarga besar saya, makde, pakde, umak, ebak, oom, juju, keponakan dan sepupu-sepupu yang selalu mendukung dan mendoakan di setiap langkah yang saya pijaki, terima kasih banyak
5. Untuk dosen pembimbing skripsi dan pembimbing akademik saya Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc yang selalu memberikan energi positif dan bimbingan selama ini, terima kasih banyak pak, bu
6. Untuk Eka Wahyuni Nur'rohmah sahabat terbaik yang saya punya semasa kuliah, terimakasih sudah menjadi tempat keluh kesah saya selama ini. Orang yang paling tau kelakusan saya, paling tau capek, lelah, sefrustasi apa saya. Menjadi orang pertama yang tau sedih bahagianya saya. Terima kasih sudah menjadi pendengar yang baik. Saya bersyukur dipertemukan dengan orang seperti kamu, walau pada akhirnya kita akan dipisahkan oleh mimpi kita masing-masing.
7. Untuk teman seperjuangan saya dari SD sampai Kuliah Anggun Widya Ningsih si tukang bawel, Dwi Nanda Oktarina si tukang bacot, Umi kurnia Sari si tukang tiktok, Reni Amelia si tukang terserah, dan Misnidia

Kesuma Sari si tukang gibah terima kasih ya bestie. Terima kasih sudah menjadi sahabat dan kebahagiaan saya selama ini. Tetap kompak ya, sayang kalian

8. Untuk “PEPARA HALU” (Eka, Yiik, Olav, Mala, Imah, Mus dan Zuma) terima kasih sudah menjadi sahabat paling konyol, gokil dan terbarbar. Kalian adalah rumah kedua ternyaman bagi saya. Eka si tukang ngoloki, Yiik si tukang halu, Olav si tukang mak-mak rempong, Mala si tukang gas, Imah si tukang rusuh dan musuh bubuyutan, Mus si tukang ngajak makan, Zuma si tukang sabar. Terima kasih untuk memori yang akan selalu saya ingat, kalian adalah kisah yang ingin terus saya ulang.
9. Untuk teman sepembimbingan Nurmala Annisa (Mala), Fakhira Nurulisyah (Irak), Chamila Putri Audina (Camil) dan Ismi Nur’Azizah yang sudah menjadi partner dalam mengerjakan skripsian, saling menyemangati, saling membantu, membagi kesedihan dan kebahagiaan. Terima kasih ya
10. Untuk kak Duano Septa Nusantara, S.Pd terima kasih telah membantu, membimbing dan memberi nasehat selama penulisan skripsi ini
11. Dan untuk teman-teman seperjuangan angkatan Math’18 terima kasih atas kerja samanya dan waktunya selama ini, kalian adalah kisah yang akan saya kenang selamanya

Motto

“Usaha tidak akan mengkhianati hasil” namun jika pada akhirnya apa yang kita usahakan tetap gagal, maka percayalah bahwa itu semua adalah **Takdir** bukan kegagalan yang harus disesali”

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Tipe PISA pada Materi Pola Bilangan” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc. selaku pembimbing atas segala bimbingannya dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Ibu Dr. Hapizah, S.Pd., M.T., Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dr. Yusuf Hartono selaku anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini dan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si. selaku pembimbing akademik. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Erika Kurniadi, S.Pd., M.Pd, Bapak Duano Septa Nusantara, S.Pd, dan Ibu Yeni Hartati, S.Pd selaku validator instrumen pada penelitian ini, serta kepada seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP UNSRI, Kepala Sekolah dan Wakil Kepala SMP Negeri 1 Tanjung Batu yang telah memberikan izin penelitian serta memberikan pengalaman yang berharga.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi pendidikan matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan teknologi, dan seni.

Indralaya, Desember 2021

Penulis



Dinda Salshabillah

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRACK	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1. Bagi peneliti	4
2. Bagi guru	4
3. Bagi siswa	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kemampuan Numerasi	5
2.2 PISA (<i>Program for International Student Asessment</i>)	6
2.2.1. Konten	7
2.2.2. Konteks.....	8
2.3 Pendidikan Matematika Realistik Indonesia	9
2.4 Pola Bilangan	12
2.5 Kemampuan Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Tipe PISA pada Materi Pola Bilangan	13

BAB III	15
METODE PENELITIAN	15
3.1 Jenis Penelitian	15
3.2 Fokus Penelitian	15
3.3 Subjek dan Pemilihan Subjek Penelitian	16
3.4 Prosedur Penelitian	17
3.4.1. Tahap Persiapan	17
3.4.2. Tahap Pelaksanaan	19
3.4.3. Tahap Akhir	19
3.5 Tahap Pengumpulan Data	20
3.5.1. Observasi	20
3.5.2. Tes Tertulis	20
3.5.3. Wawancara	20
3.6 Teknik Analisis Data	20
3.6.1. Reduksi Data	21
3.6.2. Penyajian Data	21
3.6.3. Penarikan Kesimpulan	21
BAB IV	22
HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil Penelitian	22
4.1.1 Deskripsi Tahap Persiapan	22
4.1.2. Deskripsi Tahap Pelaksanaan	29
4.1.3 Deskripsi Analisis Data	33
4.2 Pembahasan	66
BAB V	69
KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Indikator Kemampuan Numerasi.....	6
Tabel 2.1 Kompetensi Dasar Pengetahuan dan Kompetensi Dasar Keterampilan.....	12
Tabel 3.1 Indikator dan Deskriptor Kemampuan Numerasi.....	15
Tabel 4.1 Agenda pada Tahap Persiapan.....	22
Tabel 4.2 Hasil Validasi Soal Tes dan Revisi oleh <i>Expert Review</i>.....	23
Tabel 4.3 Hasil <i>One-to-one</i>.....	25
Tabel 4.4 Hasil Tahap <i>Small Group</i>.....	26
Tabel 4.5 Hasil Validasi Lembar Observasi.....	26
Tabel 4.6 Hasil Validasi Pedoman Wawancara Siswa.....	27
Tabel 4.7 Penggolongan siswa berdasarkan kemampuan Numerasi.....	28
Tabel 4.8 Daftar Nama subjek Penelitian.....	30
Tabel 4.9 Indikator kemampuan Numerasi pada soal tes tertulis.....	33
Tabel 4.10 Frekuensi siswa yang memenuhi kemampuan numerasi.....	34
Tabel 4.11 Rangkuman ketercapaian indikator kemampuan numerasi pada subjek penelitian.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	14
Gambar 4.1 Tahap one-to-one.....	25
Gambar 4.2 Kelompok 1 Tahap Small group.....	26
Gambar 4.3 Kelompok 2 Tahap Small group.....	26
Gambar 4.4 Kelompok 1 Pengerjaan LKPD Sharing Task.....	30
Gambar 4.5 Kelompok 2 Pengerjaan LKPD Sharing Task.....	30
Gambar 4.6 Kelompok 3 Pengerjaan LKPD Sharing task.....	31
Gambar 4.7 Kelompok 1 Pengerjaan LKPD Jumping Task.....	31
Gambar 4.8 Kelompok 2 Pengerjaan LKPD Jumping Task.....	31
Gambar 4.9 Kelompok 3 Pengerjaan LKPD Jumping Task.....	32
Gambar 4.10 Kelompok 4 Pengerjaan LKPD Jumping Task.....	32
Gambar 4.11 Siswa Mengerjakan Soal Tes.....	32
Gambar 4.12 Wawancara Siswa.....	33
Gambar 4.13 Hasil Pekerjaan Subjek KMS pada soal No.1.....	36
Gambar 4.14 Hasil Pekerjaan Subjek KMS pada soal No.1.....	37
Gambar 4.15 Hasil Pekerjaan Subjek KMS pada soal No.1.....	38
Gambar 4.16 Hasil Pekerjaan Subjek KMS pada soal No.1.....	40
Gambar 4.17 Hasil Pekerjaan Subjek KMS pada soal No.2.....	41
Gambar 4.18 Hasil Pekerjaan Subjek DTR pada soal No.1.....	43
Gambar 4.19 Hasil Pekerjaan Subjek DTR pada soal No.1.....	44
Gambar 4.20 Hasil Pekerjaan Subjek DTR pada soal No.1.....	45
Gambar 4.21 Hasil Pekerjaan Subjek DTR pada soal No.1.....	46
Gambar 4.22 Hasil Pekerjaan Subjek DTR pada soal No.2.....	47
Gambar 4.23 Hasil Pekerjaan Subjek AIF pada soal No.1	50
Gambar 4.24 Hasil Pekerjaan Subjek AIF pada soal No.1.....	51
Gambar 4.25 Hasil Pekerjaan Subjek AIF pada soal No.1.....	52
Gambar 4.26 Hasil Pekerjaan Subjek AIF pada soal No.1.....	53
Gambar 4.27 Hasil Pekerjaan Subjek AIF pada soal No.2.....	54

Gambar 4.28 Hasil Pekerjaan Subjek FA pada soal No.1.....	56
Gambar 4.29 Hasil Pekerjaan Subjek FA pada soal No.1.....	57
Gambar 4.30 Hasil Pekerjaan Subjek FA pada soal No.1.....	58
Gambar 4.31 Hasil Pekerjaan Subjek FA pada soal No.1.....	59
Gambar 4.32 Hasil Pekerjaan Subjek FA pada soal No.2.....	60
Gambar 4.33 Hasil Pekerjaan Subjek LK pada soal No.1.....	62
Gambar 4.34 Hasil Pekerjaan Subjek LK pada soal No.1.....	63
Gambar 4.35 Hasil Pekerjaan Subjek LK pada soal No.1.....	64
Gambar 4.36 Hasil Pekerjaan Subjek LK pada soal No.1.....	65
Gambar 4.37 Hasil Pekerjaan Subjek LK pada soal No.2.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Usulan Judul.....	77
Lampiran 2 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	78
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP.....	80
Lampiran 4 Surai Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan.....	81
Lampiran 5 Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 1 Tanjung Batu.....	82
Lampiran 6 Surat Tugas Validator.....	83
Lampiran 7 Validasi Instrumen Penelitian oleh Validator 1.....	84
Lampiran 8 Validasi Instrumen Penelitian oleh Validator 2.....	93
Lampiran 9 Validasi Instrumen Penelitian oleh Validator 3.....	102
Lampiran 10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	107
Lampiran 11 LKPD Sharing Task.....	121
Lampiran 12 LKPD Jumping Task.....	125
Lampiran 13 Kisi-kisi Soal Tes.....	130
Lampiran 14 Soal Tes.....	131
Lampiran 15 Adaptasi Soal PISA yang akan di ujikan.....	134
Lampiran 16 Kartu Soal.....	137
Lampiran 17 Rubrik Penilaian.....	140
Lampiran 18 Pedoman Wawancara.....	148
Lampiran 19 Lembar Observasi Kegiatan Siswa.....	151
Lampiran 20 Nilai siswa.....	153
Lampiran 21 Kartu Pembimbing.....	155
Lampiran 22 Daftar Hadir Dosen UAP.....	158
Lampiran 23 Dokumentasi UAP.....	159
Lampiran 24 Bukti Cek Plagiat.....	160

ABSTRACT

This study aims to describe the numeracy ability of VIII graders to solve PISA type problem on number pattern material. This research is a descriptive study with a qualitative approach and carried out face-to-face, with the research subjects being grade VIII.1 students of SMP Negeri 1 Tanjung Batu. Data collection techniques were carried out through student observations, numeracy skills tests and student interviews. In this study, 2 questions were used using the PISA framework in the context of COVID-19. Based on the results of the analysis and discussion that has been carried out, students are able to use various kinds of numbers or symbols related to basic mathematics in solving daily life problems quite well even though there are still students who have difficulty in determining the pattern formula from the sequence of numbers made. In the indicator analyzing the information displayed in various forms (graphs, tables, charts and so on) this indicator is the indicator that appears the most. Meanwhile, the indicator interpreting the results of the analysis to predict and make decisions is an indicator that appears slightly compared to the other two indicators. However, overall this indicator can be said to be quite good because there are students who are able to interpret the patterns they have obtained and make decisions correctly.

Keywords: Numeracy Ability, PISA, Number Pattern

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan numerasi siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal tipe PISA materi pola bilangan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan dilaksanakan secara tatap muka, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Tanjung Batu. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi siswa, tes kemampuan numerasi dan wawancara siswa. Dalam penelitian ini digunakan 2 soal dengan menggunakan framework PISA dengan konteks COVID-19. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang sudah dilakukan, siswa sudah mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang berkaitan dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari dengan cukup baik walaupun masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam menentukan rumus pola dari barisan bilangan yang dibuat. Pada indikator menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan dan lain sebagainya) indikator ini merupakan indikator yang paling banyak muncul. Sedangkan pada indikator menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan merupakan indikator yang sedikit muncul di bandingkan kedua indikator lainnya. Akan tetapi secara keseluruhan indikator ini bisa dikatakan cukup baik karna terdapat siswa yang mampu menafsirkan pola yang sudah mereka dapatkan dan mengambil keputusan dengan benar.

Kata kunci: Kemampuan Numerasi, PISA, Pola Bilangan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di dunia pendidikan, matematika merupakan mata pelajaran yang paling sedikit diminat oleh siswa. Siswa sering kali beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan susah untuk dipahami. Apalagi pembelajaran matematika disekolah sudah bertandar kurikulum 2013. Dalam kurikulum 2013 untuk meningkatkan relevansi pendidikan, siswa harus memiliki kemampuan literasi dan numerasi (Kemendikbud, 2020). Sehingga dalam pembelajaran matematika kemampuan numerasi siswa sangatlah penting dan sama pentingnya dengan kemampuan literasi. Dalam buku GLN (2017), dimensi literasi terdiri atas 6 komponen dasar yaitu (a). literasi baca dan tulis, (b) literasi numerasi, (c) literasi sains, (d) literasi digital, (e) literasi finansial, dan (f) literasi budaya dan kewargaan.

Untuk melatih kemampuan literasi numerasi siswa, guru perlu memberikan soal-soal Hots atau juga soal-soal PISA secara berjenjang dari yang mudah ke sulit yang mana memerlukan pengetahuan matematika yang dipelajari dalam kurikulum sekolah (Pangesti, 2018). Kemampuan numerasi merupakan kemampuan siswa dapat menggunakan konsep bilangan dan kemampuan siswa melakukan keterampilan dalam operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat menggambarkan suatu kejadian di sekeliling mereka kedalam bentuk matematika (GLN, 2017). Jadi kemampuan numerasi adalah kemampuan dalam memahami konsep matematika, dimana dapat menggunakan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan menjelaskannya kembali dalam bentuk matematika.

Menurut Mansur (2018) bahwa jika siswa memiliki kemampuan literasi matematika (numerasi) yang baik, maka akan mempermudah siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahan matematika. Sehingga dalam pembelajaran matematika pada abad 21 ini, siswa harus memiliki kemampuan numerasi matematis sebagai bentuk kesiapan dalam menyelesaikan berbagai masalah yang

ada, karna kemampuan numerasi sangat penting bagi setiap orang dimana berkaitan dengan pekerjaan dan tugas-tugas dalam kehidupan sehari-hari. Pada Numerasi terdapat konten yang mana dapat dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu Bilangan, Pengukuran dan Geometri, Data dan Ketidakpastian, serta Aljabar (Kemendikbud, 2020). Maka konten numerasi tersebut sejalan dengan konten yang ada pada *Program for International Student Assessment (PISA)*.

Indonesia sendiri sering sekali mengikuti tes berstandar internasional, yang mana salah satunya mengikuti tes *Program for International Student Assessment (PISA)* yang sudah di ikuti sebanyak 7 kali dan selama itu, hasil yang diperoleh dari tes tersebut masih sangat jauh dari harapan. Pendidikan di Indonesia masih sangat rendah di bandingkan negara berkembang lainnya, dimana pada 3 priode terakhir diperoleh hasil pada Tahun 2012 diperingkat 64 dari 65 negara (OECD, 2013). Dan pada tahun 2015, Indonesia berada diperingkat 69 dari 76 negara (OECD, 2016). Sedangkan pada PISA terbaru, PISA tahun 2018 Indonesia diperingkat 73 dari 79 negara (OECD, 2019). Di sini terlihat bahwa pendidikan di Indonesia tidak mengalami peningkatan yang signifikan atau malah tidak memiliki peningkatan. OECD (2019) menjelaskan bahwa soal matematika PISA dikembangkan berdasarkan 4 konten, keempat konten tersebut meliputi: *Shape and space, Change and Relationship, Quantity, dan Uncertainty Data*).

Pada soal PISA konten *Change and Relationship* level 4, 5, 6 masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memilih dan mengolah data yang relevan dari soal dan juga siswa kesulitan dalam menafsirkan apa yang di minta untuk dikerjakan (Simalango, Darmowijiyono & Aisyah, 2018; Pranitasari & Ratu, 2020). Namun pada pemberian soal dengan konteks COVID-19 dalam bentuk gambar yang berfokus pada konten *Quantity* dan *Change and Relationship* memberikan pengaruh terhadap literasi matematika, sehingga dapat membantu siswa bernalar tinggi untuk memahami masalah dan mengidentifikasi informasi yang relevan (Nusantara, Zulkardi & Putri 2021). Konten *change and relationship* berhubungan dengan persamaan, simbol aljabar, grafik, bentuk geometri yang biasanya dinyatakan dalam matematika umum seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian (Nariyati, Halini & Ahmad, 2017). Menurut Nusantara,

Zulkardi & Putri (2020) *konten change and relationship* sangatlah penting karena erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari yang biasanya berupa fenomena, mendeskripsikan, dan menginterpretasikan. Sehingga pada *konten change and relationship* juga berhubungan dengan materi pola bilangan.

Pola bilangan dalam matematika merupakan susunan atau aturan berupa angka-angka yang dapat membentuk suatu pola tertentu (Raharjo, Pradja & Istiqomah, 2018). Namun siswa masih banyak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pola bilangan diantaranya siswa tidak mampu menuliskan rumus suku ke- n padahal rumus suku ke- n adalah tombak awal dari pembelajaran pola bilangan (Sari, Subanji & Hadayanto, 2016). Menurut Disnawari dan Nahak (2019) pada materi pola bilangan menempati posisi strategis dalam pembelajaran karena konsep pola bilangan sangat aplikatif dalam kehidupan sehari-hari mulai dari pola yang sengaja dibuat oleh manusia seperti pola pemberian nomor rumah, pola penyusunan bangku antrian sampai pada pola yang ada di alam seperti pola bilangan Fibonacci pada aneka bunga dan hewan. Dalam pembelajaran yang memadukan aktivitas manusia atau kehidupan sehari-hari dapat digunakan dengan Menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Susila & Suparman, 2018; Zulkardi & Putri, 2010). Materi pola bilangan lebih menarik dan mudah diajarkan menggunakan pendekatan matematika realistic (Suherman, 2015).

Untuk itu dibutuhkannya strategi untuk dapat meningkatkan skor PISA Indonesia yaitu dengan mengembangkan soal-soal yang berhubungan dengan soal PISA dengan materi pola bilangan melalui proses pembelajaran PMRI dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa itu sendiri dan juga memberikan dampak yang baik pada skor PISA Indonesia agar lebih meningkat. Pada penelitian sebelumnya sudah ada yang mengkaji tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada *konten change and relationship* (Pranitasari & Ratu, 2020). Ada juga penelitian yang sudah dilakukan oleh Sari, Zulkardi & Darmowijoyo (2021) yang membahas tentang keterampilan numerasi siswa berkaitan dengan topik aljabar dengan menggunakan konteks COVID-19. Namun belum ada yang melakukan penelitian terkait soal tipe PISA pada materi

pola bilangan untuk melihat kemampuan numerasi siswa. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VIII Dalam Mengerjakan Soal Tipe PISA pada Materi Pola Bilangan”

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VIII Dalam Mengerjakan Soal Tipe PISA pada Materi Pola Bilangan”?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dari penelitian ini, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VIII Dalam Mengerjakan Soal Tipe PISA pada Materi Pola Bilangan

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Sebagai bahan evaluasi untuk pengembangan penelitian selanjutnya, dan bisa dijadikan referensi penelitian yang relevan

2. Bagi guru

Bisa mengetahui kemampuan numerasi siswa dan sebagai bahan evaluasi pembelajaran

3. Bagi siswa

Dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa dan membantu siswa untuk terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal tipe PISA.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggita, F., & Zulkardi. (2018). Analisis soal pola bilangan pada buku matematika kurikulum 2013 revisi 2017 berdasarkan *framework* PISA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1-13.
- Disnawati, H., & Nahak, S. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Etnomatematika Tenun Timor pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Elemen*, 5(1), 64-79. https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jel/article/view/1022/pdf_16
- Fkip, Unsri. (2020). *Buku pedoman penulisan karya ilmiah*. FKIP: Unsri.
- Hajar, M. N., & Rahman, A. (2020). Analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS tipe PISA ditinjau dari prestasi belajar matematika sekolah. *JIPM*, 1(2), 85-96.
- Han, W., Santoso, D., & dkk. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbud, (2020a). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud, (2020b). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2020-2024*. Jakarta: Kemendikbud.
- Mansyur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa Dengan Soal PISA. *PRISMA.1*. 140-143
- Maulidina, A. P., & Hartatik, S. (2019). Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Berkemampuan Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 1-6. <https://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JBPD/article/view/3408/2173>

- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi numerasi siswa dalam pemecahan masalah tidak terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69-88
- Nariyati, R. Y., Halini & Ahmad, B. D. (2017). Literasi Matematis Siswa pada Konten *Change and Relationship* Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(9), 1-9. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/21969/17624>
- Nasional Numeracy. (2015). What is numeracy? <https://www.nationalnumeracy.org.uk/what-numeracy>
- Nusantara, D. S., Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2020). Designing PISA-Like Mathematics Problem Relating Change and Relationship Using Physical Distancing Context. *Journal of Physics Conference Series*, 1663(1), 012004. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1663/1/012004>
- Nusantara, D. S., Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2021). Designing PISA-like Mathematics Task Using A COVID-19 Context (PISAComat). *Jurnal on Mathematics Education*, 12(2), 349-364. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jme/article/view/13181/pdf>
- OECD. (2018). *Mathematical Framework PISA 2021*. Paris: OECD Publishing
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results Combined Executive Summaries Volume I, II & III*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2016). *PISA 2015 Result in Focus*. Paris: PISA, OECD Publishing.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Result: Ready to Learn Students' Engagement and Self-Beliefs Volume III*. Paris: PISA, OECD Publishing
- Pranitasari, D., & Ratu, N. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika PISA Pada Konten *Change and Relationship*. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1235-1248.

<https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/2685/pdf>

- Pengesti, F. T. (2018). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi pada Pembelajaran Matematika dengan Soal HOTS. *Indonesia Digital Journal of Mathematics and Education*, 5(9), 566-575. <http://idealmathedu.p4tkmatematika.org/articles/IME-V5.9-21-Pangesti.pdf>
- Puspaningtyas, N. D., & Ulfa, M. (2020). Pelatihan soal matematika berbasis literasi numerasi pada siswa SMA IT Fitrah Insani. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 4(2), 137-140.
- Putra, Y. Y., dkk. (2016). Pengembangan soal matematika model PISA konten bilangan untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa. *Jurnal Elemen*, 2(1), 14-26.
- Putri, B. A. (2021) Analisis kemampuan literasi numerasi siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aljabar. Tesis Sarjana (S1), Univeritas Muhammadiyah Malang.
- Raharjo, S., Pradja, B. P., & Istiqomah, D. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Aljabar Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Pola Bilangan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(2), 147-158. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/JIPMat/article/view/6546/3554>
- Qasim, Kadir, & Awaludin (2015). Deskripsi kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(3).
- Sari, L. N. (2020). Analisis berfikir kreatif dalam memecahkan masalah *open ended* siswa berkemampuan matematika tinggi kelas VIII materi pola bilangan (Doctoral dissertation, FKIP).
- Sari, N. I. P., Subanji, & Hadayanto, E. (2016). *Diagnosis Kesulitan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan dan*

Pemberian Scaffolding. Makalah disajikan dalam Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP I), Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Sari, S. P., Zulkardi, & Darmowijoyo. (2021). Students' Numeracy Skills Relating to Algebra Topic Using COVID-19 Context. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 5(1), 182-192. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jtam/article/view/3881/2622>

Sukarjo, M., & Sugiyanta, L. (2017). Analisis strategi pembelajaran matematika kurikulum 2013 dalam rangka meningkatkan nilai PISA matematika. *Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan*, 5(1), 42-64.

Simalango, M. M., Darmowijoyo, & Aisyah, N. (2018). Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal-Soal PISA pada Konten Change and Relationship level 4, 5, dan 6 di SMP N 1 Indralaya. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 43-58. <https://core.ac.uk/reader/267822210>

Suherman. (2015). Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 81-90. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/article/view/57/437>

Susiana, & Suparman. (2018). Deskripsi Kebutuhan Bahan Ajar Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa Tunagrahita SMPLB. Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan. 631-642

Tim GLN, T. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Tim GLN, T. (2017). Panduan Gerakan Literasi Numerasi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2010). Pengembangan *Blog Support* untuk Membantu Siswa dan Guru Matematika Indonesia Belajar Pendidikan Matematika

Realistic Indonesia (PMRI). *Jurnal Inovasi Perekayasa Pendidikan*, 2(1),
1-24.