

Pengaruh Penggunaan Teks Berwarna Dalam Pembelajaran Peluang Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA PGRI Cicurug

Agata Fanny Pakpahan

S1 Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia

Email: fanny01@upi.edu

Shabrina Zainuba Azahra

S1 Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia

Email: shabrinazainuba@upi.edu

Yesa Rismawati

S1 Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia

Email: yesarismawati@upi.edu

Alamat: Jl. Dr. Setiabudi No. 229, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat

Abstract. *This research aims to determine the effect of using colored text on student learning outcomes in opportunity material and to see students' interest in learning using colored text. This research design uses Pretest-Posttest Control Group Design. Test questions and questionnaires were used as research instruments. Test questions are given with the aim of measuring student learning outcomes before being given treatment and after being given treatment. Meanwhile, questionnaires are used to determine students' responses to learning whether using colored text or only black and white text. The data analysis technique used is the t-test with a significance level of $\alpha = 5\%$ or 0.05. With these calculations, the t_{count} value is 5.593 and the t_{table} value is 2.008, so $t_{count} > t_{table}$. So it can be concluded that there is an influence of the use of colored text on student learning outcomes in opportunity material. Based on the validity and reliability test on the research instrument, the calculated r value $> r$ table was obtained so that all items in the questionnaire were valid. Meanwhile, in the reliability test, it was found that the data was reliable.*

Keywords: *Color Text, Learning Outcome, Mathematics, Opportunity*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan teks berwarna terhadap hasil belajar siswa pada materi peluang serta melihat ketertarikan siswa dalam pembelajaran menggunakan teks berwarna. Desain penelitian ini menggunakan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Soal tes dan kuesioner digunakan sebagai instrument penelitian. Soal tes diberikan dengan tujuan untuk mengukur capaian hasil belajar siswa ketika sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan. Sedangkan kuesioner digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran baik yang menggunakan teks berwarna maupun hanya teks hitam-putih. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t dengan taraf signifikasnsi $\alpha = 5\%$ atau 0,05. Dengan perhitungagn tersebut, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 5,593 dan nilai t_{tabel} sebesar 2,008 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan teks berwarna terhadap hasil belajar siswa pada materi peluang. Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas pada intrumen penelitian didapat nilai r hitung $> r$ tabel sehingga semua item pada kuesioner bernilai valid. Sedangkan pada uji reabilitas didapat bahwa data bernilai reliabel.

Kata kunci: Hasil Belajar, Matematika, Peluang, Teks Berwarna.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memiliki peran penting dalam melatih keterampilan berpikir logis dan struktural serta berdampak pada penalaran seseorang. Ilmu matematika memiliki banyak cabang yang seringkali digunakan dalam

kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, ada keberlanjutan dalam aplikasi matematika. Segala yang kita lihat, sentuh, dan bicarakan, tanpa sadar adalah matematika. Bentuk meja, sudut-sudut di tempat tidur, hingga takaran bumbu dan garam saat memasak, bahkan matematika bisa membuat seseorang memiliki persepsi baru terhadap suatu persoalan (*problem solving*). Itulah sebabnya matematika menjadi bidang pembelajaran penting dan perlu diajarkan sejak dini.

Sebagai ilmu pengetahuan yang diajarkan di semua jenjang pendidikan formal di Indonesia, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang kurang disukai oleh siswa. Banyak siswa yang tidak memahami materi pelajaran. Hal ini disebabkan oleh metode pembelajaran maupun keterbatasan media yang digunakan oleh guru kurang efektif dalam melaksanakan pembelajaran di kelas.

Kesulitan yang dialami siswa dalam belajar dapat disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal atau faktor dari dalam adalah faktor yang berasal dari diri siswa, seperti kesehatan, motivasi, minat, dan sebagainya. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa, seperti lingkungan sekolah, lingkungan keluarga, dan lingkungan masyarakat (Fakhrul Jamal, 2014).

Menurut Fakhrul Jamal (2014), kesulitan siswa dalam belajar matematika adalah kesulitan konsep, ada 3 hal yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika diantaranya adalah persepsi (perhitungan matematika), intervensi dan ekstrapolasi pelaksanaan proses belajar mengajar akan sangat menentukan sejauh mana keberhasilan yang harus dicapai oleh suatu mata pelajaran matematika.

Kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa akan membuat siswa menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran sulit bahkan paling menakutkan. Stereotip semacam ini hanya akan mempersulit kemajuan sumber daya manusia (SDM) bangsa kita apabila tidak ada tindak lanjut tegas terutama dari guru sebagai tenaga pendidik dan kementerian pendidikan. Oleh karena itu, diperlukan kreativitas guru dalam menentukan, mengolah, dan melaksanakan metode pembelajaran matematika sehingga meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika.

Konsep peluang dalam matematika awalnya terinspirasi dari para pemain judi atau orang-orang yang gemar memainkan suatu permainan dengan tujuan agar dapat memenangkan permainan tersebut. Walaupun terinspirasi dari permainan judi, dewasa ini konsep peluang sudah menjadi cabang ilmu yang sangat penting untuk dipelajari dan banyak diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan. Misalnya dalam bidang industri dan sains (Isrok'atun, 2010).

Menurut hasil penelitian (Iis dan Siti Chotimah, 2020), siswa mengalami beberapa kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi

peluang, terutama dalam bentuk soal cerita. Berdasarkan penelitian tersebut, didapatkan hasil bahwa: 1) Siswa kurang memahami konsep peluang, 2) Siswa kurang memahami maksud pertanyaan yang diberikan soal, 3) siswa kurang berhati-hati dalam mengerjakan soal. Hal ini terjadi karena beberapa faktor, yaitu kurangnya motivasi dari keluarga maupun dari teman-teman sekitar. Fenomena di atas tentunya harus segera diantisipasi sehingga bisa meminimalisasi kesulitan siswa dalam memahami pelajaran matematika khususnya materi peluang.

Salah satu metode pembelajaran matematika yang telah diterapkan adalah penggunaan media teks berwarna bukan hitam dan putih. Teks tersebut dapat diimplementasikan dengan berbagai jenis media seperti spidol, kapur, *powerpoint* (ppt), dan lain-lain. Namun, masih belum dapat dipastikan apakah metode ini memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Dengan latar belakang ini, peneliti akan menguji apakah ada pengaruh penggunaan teks berwarna dalam pembelajaran peluang terhadap hasil belajar siswa. Pengujian ini akan dilakukan di dua kelas siswa tingkat Sekolah Menengah Atas PGRI Cicurug yaitu kelas XII MIPA 1 dan XII MIPA 2.

KAJIAN TEORITIS

Teks Berwarna

Warna adalah cahaya yang terlihat oleh mata kita, memiliki arti seperti rona, corak, atau kesan tertentu yang timbul karena adanya cahaya yang dipantulkan oleh benda-benda (Ilmi et al., 2018). Cahaya sebagai sumber warna berperan penting dalam menyampaikan informasi visual. Mata sebagai media penerima, menangkap dan menginterpretasikan warna dari sumbernya (Mulyono, 2018). Warna memiliki peran signifikan dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam konteks pembelajaran di mana teks berwarna menjadi media literasi yang efektif (Moreira et al., 2018: 105).

Teori Peluang

Di jenjang sekolah menengah, materi peluang menjadi relevan dengan kehidupan sehari-hari. Peluang sebagai cabang matematika membahas kesempatan dan fenomena acak. Keacakan sering kali diabaikan, namun, dalam kehidupan sehari-hari, gagasan ini muncul dalam situasi yang tampaknya acak, seperti melempar koin atau dadu. Pembelajaran peluang membutuhkan media visual motorik, dan sebagai fasilitator, guru harus memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan proses pembelajaran (Muhammad Yaumi, 2018: 13-14).

Peluang sebagai materi matematika memegang peran penting dalam pengembangan ilmu-ilmu lainnya dan pemahaman siswa terhadapnya berdampak pada berbagai aspek kehidupan.

Hasil Belajar

Kesuksesan pembelajaran efektif terletak pada kemampuan menggambarkan sasaran tingkat pembelajaran yang dapat diukur melalui perilaku spesifik (Chance & Peak, 2014). Evaluasi hasil belajar peluang mencakup kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, menginterpretasi data, dan mengidentifikasi kejadian-kejadian yang melibatkan peluang (AAMT, 2017). Hasil belajar ini tidak hanya mencerminkan pencapaian di kelas, tetapi juga memberikan dasar bagi kemampuan siswa membuat keputusan informasional dalam kehidupan sehari-hari. Evaluasi hasil belajar peluang bukan hanya sebagai penilaian, tetapi juga sebagai panduan untuk pengembangan strategi pengajaran yang lebih efektif, memastikan pemahaman mendalam dan penguasaan konsep peluang oleh siswa (Muhammad Yaumi, 2018: 13-14).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode eksperimen ditujukan untuk meneliti hubungan sebab akibat dengan memanipulasikan satu atau lebih variabel pada satu (atau lebih) kelompok eksperimental, dan membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol yang tidak mengalami manipulasi (Payadnya dan Jayantika, 2018:1).

Objek penelitian ini ialah siswa kelas XII MIPA 1 dan XII MIPA 2 SMA PGRI Cicurug. Menurut Sugiyono (2019:126-127), populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek dengan jumlah dan karakteristik tertentu yang diidentifikasi oleh peneliti yang kemudian ditarik suatu kesimpulan. Sementara sampel ialah bagian dari populasi yang mewakili atau representatif (Sugiyono, 2019:127). Populasi dalam penelitian ini berjumlah 57 siswa yang terbagi ke dalam dua kelas. Sedangkan sampel penelitian ini berjumlah 53 siswa yang juga terbagi ke dalam dua kelas. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan rumus Slovin dengan tingkat signifikansi 5%. Sedangkan pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. *Simple random sampling* merupakan suatu cara pengambilan sampel dimana tiap anggota populasi diberikan kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel (Arieska dan Herdiani, 2018:166).

Tabel 1. Daftar simple random sampling

No	Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Sampel
1.	XII MIPA 1	31	29
2.	XII MIPA 2	26	24

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Melalui desain ini, kedua kelompok diberi tes terlebih dahulu. Selanjutnya, kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penggunaan teks berwarna dalam pembelajaran sedangkan kelas kontrol hanya diberi teks hitam-putih. Setelah diberi perlakuan, kedua kelompok diberikan tes akhir yang sama.

Tabel 2. Desain pretest-posttest control group

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁		T ₂

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan kuesioner. Soal tes terdiri dari 4 pertanyaan uraian tentang konsep dasar peluang dan diberikan saat sebelum dan sesudah perlakuan. Soal tes tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan dan hasil capaian siswa sebelum dan sesudah perlakuan serta sebagai tolak ukur hasil belajar siswa. Sementara kuesioner digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran, baik yang menggunakan teks berwarna maupun hanya teks hitam-putih.

Data kuesioner akan diujikan melalui uji validitas dan reliabilitas agar instrumen penelitian ini layak digunakan sebagai alat pengumpul data. Adapun teknik menganalisis pengaruh penggunaan teks berwarna terhadap hasil belajar siswa yaitu: 1) melakukan uji normalitas, 2) melakukan uji paired t-test, 3) melakukan uji homogenitas, 4) melakukan uji independent t-test. Peneliti menggunakan excel dan SPSS versi 23 sebagai alat untuk menganalisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SMA PGRI Cicurug pada Jum'at, 13 Oktober 2023 dari pukul 07.00 – 12.00. Adapun objek penelitian ini ialah siswa kelas XII MIPA 1 sebagai kelas kontrol dan XII MIPA 2 sebagai kelas eksperimen. Proses pengumpulan data dilakukan dengan memberikan soal *pretest* terlebih dahulu kepada kedua kelas. Selanjutnya, kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penggunaan teks berwarna dalam pembelajaran sedangkan kelas kontrol hanya diberi teks hitam-putih. Setelah diberi perlakuan, kedua kelas diberikan soal *posttest* yang sama. Setelah itu, siswa diminta untuk mengisi kuesioner berisi pertanyaan mengenai respons siswa terhadap pembelajaran.

Analisis Data Kuesioner

Untuk menganalisis data kuesioner, akan dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Menurut Janna dan Herianto, uji validitas merupakan uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu alat ukur tersebut valid (sahih) atau tidak valid. Alat ukur yang dimaksud di sini merupakan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner tersebut dapat mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner. Sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang (Dewi, 2018:2).

Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Kelas Eksperimen

Uji Validitas

		Correlations								
		Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	Q_6	Q_7	Q_8	Q_TOTAL
Q_1	Pearson Correlation	1	.710**	.772**	.402	.574**	.665**	.626**	.512*	.845**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.057	.004	.001	.001	.013	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Q_2	Pearson Correlation	.710**	1	.834**	.065	.305	.543**	.644**	.761**	.799**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.769	.158	.007	.001	.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Q_3	Pearson Correlation	.772**	.834**	1	.431*	.436**	.591**	.700**	.652**	.885**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.040	.038	.003	.000	.001	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Q_4	Pearson Correlation	.402	.065	.431*	1	.405	.331	.429*	.229	.532**
	Sig. (2-tailed)	.057	.769	.040		.055	.123	.041	.292	.009
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Q_5	Pearson Correlation	.574**	.305	.436**	.405	1	.575**	.298	.148	.585**
	Sig. (2-tailed)	.004	.158	.038	.055		.004	.167	.500	.003
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Q_6	Pearson Correlation	.665**	.543**	.591**	.331	.575**	1	.821**	.679**	.836**
	Sig. (2-tailed)	.001	.007	.003	.123	.004		.000	.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Q_7	Pearson Correlation	.626**	.644**	.700**	.429*	.298	.821**	1	.839**	.877**
	Sig. (2-tailed)	.001	.001	.000	.041	.167	.000		.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Q_8	Pearson Correlation	.512*	.761**	.652**	.229	.148	.679**	.839**	1	.798**
	Sig. (2-tailed)	.013	.000	.001	.292	.500	.000	.000		.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Q_TOTAL	Pearson Correlation	.845**	.799**	.885**	.532**	.585**	.836**	.877**	.798**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.009	.003	.000	.000	.000	
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Gambar 1. Uji validitas kelas eksperimen menggunakan SPSS

Dalam uji validitas, bila nilai r hitung > nilai r tabel serta nilai r positif, maka alat ukur yang digunakan valid.

Tabel 3. Analisis Kriteria Uji Validitas (R Hitung > R Tabel)

Item	R hitung	≈	R tabel	Keterangan
Q 1	0,845	>	0,413	Valid
Q 2	0,799	>	0,413	Valid
Q 3	0,885	>	0,413	Valid
Q 4	0,532	>	0,413	Valid
Q 5	0,585	>	0,413	Valid
Q 6	0,836	>	0,413	Valid
Q 7	0,877	>	0,413	Valid
Q 8	0,798	>	0,413	Valid

Analisis pada tabel di atas menunjukkan bahwa r hitung pada setiap item $> r$ tabel, yaitu 0,413 sehingga semua item pada kuesioner tersebut bernilai valid. Kriteria uji validitas juga dapat ditinjau dari tingkat signifikansinya. Apabila tingkat signifikansi item $< 0,05$, maka alat ukur yang digunakan bernilai valid.

Tabel 4. Analisis Kriteria Uji Validitas (Tingkat Signifikansi Item $< 0,05$)

Item	Tingkat Signifikansi Item	\approx	0,05	Keterangan
Q 1	0,000	<	0,05	Valid
Q 2	0,000	<	0,05	Valid
Q 3	0,000	<	0,05	Valid
Q 4	0,009	<	0,05	Valid
Q 5	0,003	<	0,05	Valid
Q 6	0,000	<	0,05	Valid
Q 7	0,000	<	0,05	Valid
Q 8	0,000	<	0,05	Valid

Tabel 4 menunjukkan bahwa tingkat signifikansi seluruh item $< 0,05$. Dengan demikian, seluruh indikator bernilai valid dan dapat digunakan untuk mengukur variabel.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada penelitian ini memakai uji statistik *Cronbach Alpha*. Apabila angka *Cronbach Alpha* $> 0,60$, maka reliabel.

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.900	.902	8

Gambar 2. Uji reliabilitas kelas eksperimen menggunakan SPSS

Gambar 2 menunjukkan nilai *Cronbach Alpha* $> 0,60$ sehingga seluruh variabel penelitian reliabel. Dengan kata lain, semua pertanyaan pada kuesioner mempunyai kesamaan hasil walaupun pada waktu yang berbeda dan data yang ada akurat serta bisa dipakau selaku alat ukur penelitian.

Uji Validitas Dan Uji Reliabilitas Kelas Kontrol

Uji Validitas

		Correlations							
		Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	Q_6	Q_7	Q_TOTAL
Q_1	Pearson Correlation	1	.134	.212	.340	.319	.322	.192	.590**
	Sig. (2-tailed)		.471	.253	.062	.080	.077	.302	.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Q_2	Pearson Correlation	.134	1	-.016	.670**	.487**	.520**	.531**	.681**
	Sig. (2-tailed)	.471		.930	.000	.006	.003	.002	.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Q_3	Pearson Correlation	.212	-.016	1	.210	.112	.115	.242	.369*
	Sig. (2-tailed)	.253	.930		.256	.550	.537	.191	.041
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Q_4	Pearson Correlation	.340	.670**	.210	1	.453**	.732**	.674**	.858**
	Sig. (2-tailed)	.062	.000	.256		.010	.000	.000	.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Q_5	Pearson Correlation	.319	.487**	.112	.453**	1	.623**	.474**	.661**
	Sig. (2-tailed)	.080	.006	.550	.010		.000	.007	.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Q_6	Pearson Correlation	.322	.520**	.115	.732**	.623**	1	.638**	.777**
	Sig. (2-tailed)	.077	.003	.537	.000	.000		.000	.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Q_7	Pearson Correlation	.192	.531**	.242	.674**	.474**	.638**	1	.788**
	Sig. (2-tailed)	.302	.002	.191	.000	.007	.000		.000
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Q_TOTAL	Pearson Correlation	.590**	.681**	.369*	.858**	.661**	.777**	.788**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.041	.000	.000	.000	.000	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Gambar 3. Uji validitas kelas kontrol menggunakan SPSS

Dalam uji validitas, bila nilai r hitung > nilai r tabel serta nilai r positif, maka alat ukur yang digunakan valid.

Tabel 5. Analisis Kriteria Uji Validitas (R Hitung > R Table)

Item	R hitung	≈	R tabel	Keterangan
Q_1	0,590	>	0,355	Valid
Q_2	0,681	>	0,355	Valid
Q_3	0,369	>	0,355	Valid
Q_4	0,858	>	0,355	Valid
Q_5	0,661	>	0,355	Valid
Q_6	0,777	>	0,355	Valid
Q_7	0,788	>	0,355	Valid

Tabel di atas menunjukkan bahwa r hitung > r tabel, yaitu 0,355 sehingga semua item pada kuesioner tersebut bernilai valid. Berdasarkan analisis tersebut, seluruh indikator dapat digunakan untuk mengukur variabel.

Kriteria uji validitas juga dapat ditinjau dari tingkat signifikansinya. Apabila tingkat signifikansi item < 0,05, maka alat ukur yang digunakan valid.

Tabel 6. Analisis Kriteria Uji Validitas (Tingkat Signifikansi Item < 0,05)

Item	Tingkat Signifikansi Item	≈	0,05	Keterangan
Q_1	0,000	<	0,05	Valid
Q_2	0,000	<	0,05	Valid
Q_3	0,041	<	0,05	Valid
Q_4	0,000	<	0,05	Valid
Q_5	0,000	<	0,05	Valid
Q_6	0,000	<	0,05	Valid
Q_7	0,000	<	0,05	Valid

Tabel 6 menunjukkan bahwa tingkat signifikansi seluruh item $< 0,05$. Dengan demikian, seluruh indikator bernilai valid dan dapat digunakan untuk mengukur variabel.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada penelitian ini memakai uji statistic *Cronbach Alpha*. Apabila angka *Cronbach Alpha* $> 0,60$, maka data bernilai reliabel.

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.818	.811	7

Gambar 4. Uji reliabilitas kelas kontrol menggunakan SPSS

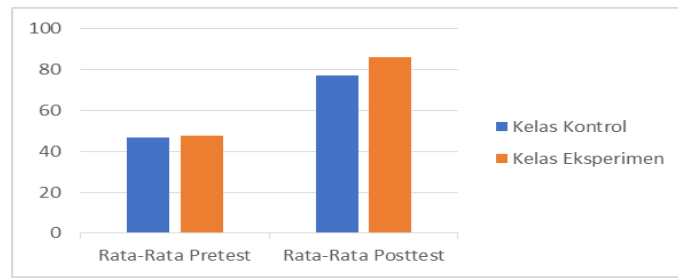
Gambar 4 menunjukkan nilai *Cronbach Alpha* $> 0,60$ sehingga seluruh variabel penelitian reliabel. Dengan kata lain, semua pertanyaan pada kuesioner mempunyai kesamaan hasil walaupun pada waktu yang berbeda dan data yang ada akurat serta bisa dipakai selaku alat ukur penelitian.

Analisis Pengaruh Penggunaan Teks Berwarna terhadap Hasil Belajar Siswa

Pengambilan data analisis untuk mengetahui pengaruh penggunaan teks berwarna terhadap hasil belajar siswa diperoleh dari soal pre-test dan post-test yang terdiri dari 4 soal esai dengan bobot skor masing-masing soal adalah 15, 20, 25, dan 40. Penilaian ini didasarkan pada tingkat kesulitan soal dan poin tiap langkah penyelesaiannya. Adapun jumlah siswa yang dijadikan sampel sebanyak 53 siswa yang terdiri dari 29 siswa kelas kontrol dan 24 siswa kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh data bahwa semua siswa kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 2. Hal ini dikarenakan siswa belum diajarkan materi aplikasi peluang dalam kehidupan sehari-hari. Soal nomor 2 merupakan soal aplikasi peluang dimana siswa diminta untuk menentukan peluang seseorang dalam pengambilan sebuah kemeja putih dari jumlah seluruh jenis baju yang diketahui dalam soal. Hasil post-test pada kedua kelas juga menunjukkan hal yang sama.

Hasil hipotesis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai dari sebelum dan sesudah perlakuan, baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Berikut rata-rata keseluruhan nilai dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 5. Diagram rata-rata peningkatan nilai siswa

Selanjutnya akan dilakukan uji-*t* untuk mengetahui peningkatan mana yang lebih signifikan. Sebelum melakukan pengujian terhadap dua perbedaan rata-rata, akan dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu berupa uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Normalitas

Pengujian uji normalitas dilakukan terhadap dua data yaitu data pretest dan posttest kelas eksperimen dan kontrol. Dalam penelitian ini, uji normalitas didapat dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, dengan ketentuan bahwa data berdistribusi normal bila memenuhi kriteria nilai sig > 0,05. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 23.

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pre-Test Eks	0.159	24	0.118	0.933	24	0.114
	Post-Test Eks	0.147	24	0.196	0.945	24	0.212
	Pre-Test Kont	0.134	29	0.193	0.958	29	0.301
	Post-Test Kont	0.144	29	0.129	0.905	29	0.013

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 6. Uji normalitas

Berdasarkan perhitungan uji homogen yang telah dilakukan, untuk seluruh data kelompok eksperimen dan kontrol baik *posttest* maupun *pretest* pada tabel Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai sig > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Uji Paired Sample T Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PreTest-Eksperimen - PostTest-Eksperimen	-38.417	9.231	1.884	-42.315	-34.519	-20.388	23	0.000
Pair 2	PreTest-Kontrol - PostTest-Kontrol	-30.414	9.252	1.718	-33.933	-26.894	-17.702	28	0.000

Gambar 7. Uji paired sample t-test

Dari perhitungan uji *paired sample t-test*, didapat bahwa kelas eksperimen memiliki nilai t_{hitung} sebesar -20,388, dan kelas kontrol memiliki nilai t_{hitung} sebesar -17,702. Sedangkan t_{tabel} dalam taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $df - 1 = 23$ adalah 2,069 dan untuk $df - 1 = 28$ adalah 2,048. Kedua data menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas control masing-masing mengalami peningkatan. Namun, peningkatan tersebut berbeda untuk setiap kelas, sehingga didapat bahwa terdapat pengaruh signifikan sebelum dilakukan perlakuan dan setelah dilakukan perlakuan terhadap hasil belajar siswa pada materi peluang.

Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_Belajar	Based on Mean	0.134	1	51	0.716
	Based on Median	0.044	1	51	0.835
	Based on Median and with adjusted df	0.044	1	41.979	0.835
	Based on trimmed mean	0.098	1	51	0.755

Gambar 8. Uji homogenitas

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan nilai sig *Based on Mean* sebesar $0.716 > 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data posttest kelas eksperimen dan posttest kelas kontrol adalah sama atau homogen. Dengan demikian, salah satu syarat (tidak mutlak) dari uji *independent t-test* sudah terpenuhi.

Uji Independent T Test

Akan dilakukan uji independent t-test (uji-t tidak berpasangan) untuk mengetahui perbedaan peningkatan, baik pada kelas eksperimen maupun kelas control.

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil_Belajar	Equal variances assumed	0.134	0.716	5.593	51	0.000	8.724	1.560	5.592	11.856
	Equal variances not assumed			5.483	44.154	0.000	8.724	1.591	5.518	11.930

Gambar 9. Uji independent t-test

Dari perhitungan uji *independent t-test*, diperoleh bahwa nilai t_{hitung} sebesar 5,593 dan t_{tabel} untuk $n = 53$ adalah 2,008. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka terdapat perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan teks berwarna terhadap hasil belajar siswa pada materi peluang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terkait pengaruh penggunaan teks berwarna dalam pembelajaran peluang terhadap hasil belajar siswa dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan teks berwarna terhadap hasil belajar siswa berdasarkan nilai uji t dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,593 > 2,008$. Sehingga penggunaan teks berwarna, khususnya dalam pembelajaran peluang, memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti menyarankan agar setidaknya menggunakan *font* berwarna, khususnya dalam buku teks matematika.

DAFTAR REFERENSI

- AAMT (The Australian Association of Mathematics Teachers). (2017). The key aim of evaluation and assessment is to improve student learning.
- Alrafiful Rahman, & Ismah. (t.thn.). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multiplatform pada Materi Peluang Tingkat SMA Sederajat. 1-15. Chance, B & Peck, R. (2014).
- Anggoro, B. S. (2015). Sejarah Teori Peluang dan Statistika. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 13-24.
- Arieska, P. K., & Herdiani, N. (2018). Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif. *Jurnal Statistika Universitas Muhammadiyah Semarang*, 6(2), 166-171.
- Aziz, A., & Shaleh, M. (2019). Variasi Metode Pembelajaran dan Peningkatan Motivasi Belajar Siswa. *Edupedia : Jurnal Studi Pendidikan dan Pedagogi Islam*, 4(1), 87-94.
- Batubara, H. H. (2022). *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fattawa Publishing.
- Chance, B and Peck, R. (2014). From Curriculum Guidelines to Learning Objectives: A Survey of Five Statistics Programs. San Luis Obispo.
- Fakhrul, J. (2014). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika pada Materi Peluang Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan. *Jurnal MAJU : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 18-36.
- Isrok'atun. (2010). Konsep Pembelajaran pada Materi Peluang Guna Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Indonesia*, 14, 12-16.
- Janna, N. M., & Herianto. (2021). Konsep Uji Validitas dan Reabilitas dengan Menggunakan SPSS.

- Juliant, A., Abidin, Z., & Noviantati, K. (2020). Pengaruh penggunaan Teks Berwarna terhadap Hasil Belajar Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *Majamath : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 51-62.
- Muhammad Yaumi. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta : Prenada Media.
- Mulyono, A. (2008). Kajian Cahaya Perspektif Fisika dan Tasawuf. *Ulul Albab : Jurnal Studi Islam*, 9 (1), 73-101.
- Payadnya, I. A., & Jayantika, I. A. (2018). *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: Penerbit Deepublisher.
- Putridayani, I. B., & Chotimah, S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika pada Materi Peluang. *Jurnal MAJU : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 57-62.
- Rahmawati, Zuliani, R., & Rini, C. P. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SDN Karawaci 11. *NUSANTARA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, III, 478-488.
- Setiyaningsih, S., & Busyairi, A. (2020). Analisis Keterampilan Guru Mengadakan Variasi untuk Menumbuhkan Minat Belajar Matematika. *Joyful Learning Journal*, 144-149.
- Sinaga, D. (2014). *Buku Ajar Statistika Dasar*. Jakarta Timur: UKI PRESS.
- Siregar, S. (2012). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Pokok Peluang Melalui Model Pembelajaran Pencapaian Konsep di SMA Negeri 4 Padangsidimpuan. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 37-41.
- Sujarwo, S., & Oktaviana, R. (2017). Pengaruh Warna Terhadap Short Term Memory pada Siswa Kelas VIII SMP N 37 Palembang. *PSIKIS : Jurnal Psikologi Islami*, 3 (1), 33-42.