**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM*
BERBANTU VIDEO PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DAN KEMAMPUAN LITERASI
NUMERASI SISWA KELAS VI GUGUS KI HAJAR DEWANTARA KEC.
WONOTUNGGAL**

Rifki Khamdani¹, Rasiman², Joko Sulianto³
^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang
¹ rifki.khamdani@gmail.com

ABSTRACT

The objectives to be achieved in this study are (1) to determine the effectiveness of the flipped classroom learning model assisted by video learning in increasing students' understanding of mathematical concepts, (2) to determine the effectiveness of the flipped classroom learning model assisted by video learning in improving students' numeracy literacy skills, (3) knowing factors supporting the implementation of the flipped classroom learning model assisted by video learning in improving students' understanding of mathematical concepts and numeracy literacy skills. This type of research is quasi-experimental research with the Nonequivalent Control Group Design. The population in this study were students in grade VI semester II of Penangkaran Public Elementary School and Siwatu 01 Public Elementary School in the Ki Hajar Dewantara Cluster, Wonotunggal District, for the 2022/2023 academic year, with a total of 40 students. Data were obtained through test instruments and student response questionnaires. The results of the study prove that (1) learning statistics for class VI students using the flipped classroom learning model assisted by learning videos is effective in increasing students' understanding of mathematical concepts. (2) learning statistics for class VI students using the flipped classroom learning model assisted by learning videos effectively improves students' numeracy literacy skills. (3) there are factors that support the effectiveness of the flipped classroom learning model assisted by video learning in increasing students' understanding of mathematical concepts and numeracy literacy skills including teacher-facilitated learning, delivery of learning objectives, training self-confidence, video assistance can deepen understanding of the material, discover new knowledge and can learn anywhere and anytime

Keyword: Flipped Classroom Learning Models, Learning Videos, Understanding Mathematical Concepts, Numerical Literacy Skills

A. Pendahuluan

Untuk meningkatkan daya saing dan daya juang menghadapi tantangan abad ke-21, manusia Indonesia harus menguasai enam literasi dasar: (1) literasi bahasa, (2) literasi numerasi, (3) literasi sains, (4) literasi digital, (5) literasi

finansial, serta (6) literasi budaya dan kewargaan. Penguasaan keenam literasi ini perlu diimbangi dengan menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (Tim GLN, 2017a).

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) sejak tahun 2016 telah berupaya mencanangkan Gerakan Literasi Nasional (GLN) untuk mewujudkan budaya literasi pada siswa. Hal tersebut merupakan implementasi dari Penumbuhan Budi Pekerti dalam Permendikbud Nomor 23 tahun 2015. Selanjutnya, GLN yang dicanangkan oleh pemerintah akan dilanjutkan pada setiap sekolah melalui Gerakan Literasi Sekolah (GLS) guna mewujudkan generasi yang literat. Kemampuan dalam membaca dapat menjadi langkah awal dalam memahami literasi dasar lainnya, seperti literasi sains, literasi numerasi, literasi digital, literasi finansial, serta literasi budaya dan kewarganegaraan (Kemendikbud, 2016).

Literasi numerasi merupakan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan bilangan dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual dan menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dll), lalu menginterpretasi hasil analisis tersebut untuk

memprediksi dan mengambil keputusan (Kemendikbud, 2020). Secara sederhana, literasi numerasi dapat diartikan sebagai keterampilan dalam mengaplikasikan konsep bilangan dan operasi hitung untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual. Inti dari literasi numerasi adalah keterampilan dan sikap yang dibutuhkan setiap siswa dalam menggunakan bilangan dan data untuk membuat keputusan dalam kehidupan siswa maupun bermasyarakat (Kemendikbud, 2021).

Siswa yang memiliki kemampuan literasi numerasi yang baik dapat menjadi warga negara yang mampu memahami informasi statistik dan berita perekonomian suatu negara (Kemendikbud, 2021). Dengan begitu, siswa dapat dengan mudah mengikuti perkembangan negara melalui berita aktual berdasarkan data dan informasi yang disajikan di berbagai media.

Tiga aspek penting dalam kemampuan literasi numerasi yaitu berhitung (*counting*), relasi numerasi (*numerical relation*), dan operasi aritmatika (*arithmetic operation*) (David J, 2009).

Berhitung merupakan kemampuan atau kecakapan dalam mengidentifikasi jumlah suatu objek dan keterampilan dalam menghitung suatu objek secara verbal. Relasi numerasi berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengaitkan kuantitas suatu objek, seperti lebih sedikit, lebih banyak, lebih tinggi, atau lebih rendah. Sedangkan operasi aritmatika merupakan kemampuan untuk menyelesaikan operasi matematika dasar seperti pengurangan, penjumlahan, perkalian, dan pembagian.

Literasi numerasi terdiri dari komponen-komponen yang tidak dapat dilepaskan dari matematika. Salah satu cakupan matematika dalam kurikulum 2013 adalah geometri dan pengukuran. Komponen literasi yang dimaksud yaitu menggunakan pengukuran dan penalaran spasial (Kemdikbud, 2020). Namun seringkali siswa tidak dapat menerapkan pengetahuan matematika dalam permasalahan kontekstual. Hal ini menunjukkan bahwa seorang pendidik perlu memfasilitasi siswa dalam proses tersebut.

Kemendikbud mengevaluasi pendidikan di Indonesia mengacu pada soal TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) dan soal PISA (*Programme for International Students for Assessment*). TIMSS merupakan studi internasional yang berkaitan dengan matematika dan sains yang diselenggarakan setiap 4 tahun sekali oleh IEA (*International Association for Evaluation of Educational Achievement*) (Kemdikbud, 2021). Sedangkan PISA merupakan studi internasional yang mengkaji literasi dasar siswa meliputi literasi membaca, matematika, dan sains di beberapa negara yang diselenggarakan setiap 3 tahun sekali oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*). 11 Tipe soal TIMSS dan PISA memiliki konteks yang berbeda. TIMSS lebih menekankan pada penyelesaian masalah matematika, sedangkan soal PISA menekankan penyelesaian dalam konteks kehidupan sehari-hari. Soal PISA memiliki kesamaan dengan prinsip penting pada literasi numerasi, yaitu kemampuan untuk

menyelesaikan permasalahan kontekstual.

Hasil tes kemampuan literasi numerasi siswa yang dilakukan oleh PISA di tahun 2018 menempatkan Indonesia pada peringkat 73 dari 79 negara. Indonesia memperoleh nilai rata-rata 379 dari skor rata-rata OECD 487 (Kemdikbud, 2021). Menanggapi hasil survei tersebut, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) menyampaikan bahwa survei yang dilakukan PISA merupakan masukan yang berharga untuk mengevaluasi dan membenahi kualitas pendidikan di Indonesia.

Di SDN Penangkan sendiri sudah melaksanakan program AKM (Assesmen Kompetensi Minimal) tahun 2022. Asesmen Kompetensi Minimum ini menjadi bagian dari program Asesmen Nasional yang mulai diberlakukan sejak tahun 2021 lalu, ini bersama dua bentuk penilaian lainnya yaitu Survei Karakter dan Survei Lingkungan Belajar. Pemerintah memberlakukan kebijakan dengan tujuan utamanya yaitu untuk mendorong perbaikan mutu pembelajaran dan hasil belajar

peserta didik. Dari AKM tersebut terlihat hasil bahwa kemampuan numerasi siswa SDN Penangkan melalui rapot pendidikan dan profil sekolah masih dibawah kompetensi minimum (Pusmendik, 2022) dengan definisi indikator kemampuan peserta didik dalam berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia. Sedangkan definisi capaian kurang dari 50% siswa telah mencapai batas kompetensi minimum untuk numerasi.

Penyelesaian soal PISA membutuhkan kemampuan penalaran dan penyelesaian masalah. Dalam penyelesaian masalah, terdapat tahapan memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali atau evaluasi.

Pemahaman konsep dalam pelajaran matematika juga merupakan dasar untuk melanjutkan ke materi yang

selanjutnya. Seorang siswa yang memahami konsep dasar dalam poses pembelajaran matematika akan lebih mudah untuk tahap selanjutnya. Hal tersebut, disebabkan karena matematika merupakan mata pelajaran yang saling terkait satu dengan yang lainnya dan tidak dapat dipisahkan serta memiliki urutan tertentu. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa konsep yang satu berkaitan dengan konsep yang lainnya.

Dampak utama dari pembelajaran untuk mencapai sebuah konsep adalah siswa memperoleh konsep sebagai salah satu bagian dari objek pengetahuan (Ratumanan, 2015: 135). Selain siswa mencapai sebuah konsep, siswa juga memperoleh penguasaan akademik atau materi pembelajaran. Siswa dapat menguasai materi pembelajaran dengan baik, karena di dalam pembelajaran terjadi proses pengkontrasan, membandingkan antara contoh dan bukan contoh. Hal ini berdampak selain siswa dapat menjelaskan makna (definisi) konsep yang dibahas juga dapat

membedakan secara jelas mana contoh konsep dan mana yang bukan contoh. Sejalan dengan Silver, Strong, & Perin (2012: 102) yang menyatakan bahwa untuk mempelajari sebuah konsep, siswa harus mampu mengenali perbedaan antara contoh dan non contoh.

Menurut pendapat Hutagalung (2017) pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah, hal ini disebabkan karena kebanyakan siswa belum mampu menyelesaikan tes dengan baik (dalam Rida dkk, 2020: 246). Selain itu, hanya sebagian siswa yang menggunakan langkah dan jawaban yang tepat dalam proses penyelesaiannya. Sari dkk (2018) mengungkapkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat menggunakan metode pembelajaran yang tepat (dalam Rida dkk, 2020: 247).

Adapun gejala-gejala rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tersebut yaitu: 1) Sebagian siswa tidak dapat menjelaskan kembali mengenai materi yang

telah dipelajari. 2) Sebagian siswa tidak dapat menyelesaikan soal matematika yang berbeda dari contoh yang diberikan. 3) Sebagian siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami rumus tersebut. 4) Sebagian siswa mengerjakan soal hanya berpatokan pada satu cara. 5) Pada akhir pembelajaran, sebagian siswa tidak dapat mengambil kesimpulan terhadap apa yang telah dipelajari. Dengan memperhatikan kondisi tersebut, maka perlu adanya perbaikan dalam usaha meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap. Usaha yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa adalah pemilihan dan penentuan model dan strategi yang tepat.

Dalam dunia pendidikan saat ini yang juga terkena dampak dari virus *Covid-19*, siswa menghabiskan banyak waktu mereka dengan kegiatan pembelajaran menggunakan berbagai media teknologi seperti komputer, laptop, dan ponsel cerdas (smartphone) untuk berinteraksi dengan teman, guru, dan mencari berbagai referensi

belajar dari internet. Di era penyebaran virus *Covid-19* saat ini menuntut siswa dan guru agar tetap dapat melaksanakan proses kegiatan pembelajaran. Memasuki tatanan kehidupan *New Normal* di masa pandemi *Covid-19* pendidik maupun siswa juga dituntut untuk mempunyai kemampuan belajar dan mengajar baik *soft skill* maupun *hard skill*. Kemampuan tersebut perlu adanya, dikarenakan gaya hidup manusia mulai banyak perubahan cukup besar, tidak terkecuali dalam dunia pendidikan di Indonesia yang diakibatkan adanya perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, dan komunikasi (Haris, 2017).

Untuk mengatasi masalah di atas, guru perlu menerapkan berbagai model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi pandemi *Covid-19* agar siswa tidak hanya mengikuti pembelajaran secara pasif melainkan siswa juga terlibat aktif dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang mempunyai cara belajar siswa aktif, kreatif dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa

adalah model pembelajaran *flipped classroom*.

Model pembelajaran *flipped classroom* merupakan salah satu upaya untuk memberi solusi permasalahan berpikir kreatif yang dapat diterapkan dalam menghadapi pendidikan abadi 21 di masa pandemi *Covid-19* ini. Pada dasarnya, konsep model pembelajaran *flipped classroom* yaitu siswa di rumah mengerjakan apa yang dilakukan di kelas yaitu belajar dengan memahami materi yang telah diberikan oleh guru, dan di kelas siswa mengerjakan apa yang biasanya dikerjakan siswa di rumah yaitu mengerjakan soal dan menyelesaikan masalah (Yulietri. F, 2015). Model pembelajaran *flipped classroom* ini memanfaatkan media pembelajaran yang dapat diakses secara online ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, meningkatkan kemampuan kreativitas, dan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Banyak persoalan muncul di masyarakat terkait pelaksanaan proses belajar mengajar secara daring di tengah pandemi *Covid-19* ini. Banyak keluhan yang muncul

terkait pembelajaran daring, seperti bagaimana cara memahami karakter psikologis peserta didik dan pendidiknya agar pola pengajaran Belajar Dari Rumah (BDR) yang diberikan dapat tepat guna.

Era digital yang sangat berkembang pada saat ini, dalam memberikan pendidikan yang *up to date* sebagai pendidik sudah dapat menggunakan metode pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *video based learning*. Hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan bahan ajar video adalah sinkronisasi antara gambar, suara, dan teks yang dihasilkan sehingga hal itu menjadi daya tarik peserta didik dalam belajar (Robert, 2013:39). Media pembelajaran video merupakan media audio visual yang menampilkan gambar dan suara. Dibanding dengan media gambar, penggunaan media video pembelajaran lebih meningkatkan hasil belajar peserta didik (Mayer, 2009). Sehingga dengan adanya media video pembelajaran membuat peserta didik lebih termotivasi dalam belajar

yang pada akhirnya meningkatnya hasil belajar peserta didik.

Media pembelajaran yang inovatif merupakan alat untuk menyampaikan informasi belajar dan pesan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dan informasi, sehingga peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan oleh pendidik menjadi lebih mudah. Untuk itu diperlukan media pembelajaran yang baik dan sesuai pada pembelajaran objek yang bersifat abstrak bisa dihadirkan dalam pembelajaran.

Kesamaan dengan penelitian ini adalah terdapat beberapa cara untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan pemahaman konsep. Perbedaan dengan penelitian ini adalah menambahkan model pembelajaran *flipped classroom* berbantu video pembelajaran mengingat pada masa pandemi *Covid-19* seperti sekarang ini siswa mengalami pembatasan dalam kegiatan belajar mengajar secara langsung. Maka diperlukan upaya mengatasi masalah tersebut dengan model pembelajaran dan media yang sesuai dengan situasi.

Penelitian sebelumnya juga dilakukan oleh Saut Mardame dan Siti Rahmadhani Siregar (2021) tentang pembelajaran masa pandemi bahwa model pembelajaran *flipped classroom* efektif meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa.

Kesamaan dengan penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Perbedaan dengan penelitian ini yaitu menambahkan media video pembelajaran dalam pembelajaran dimana cara ini memungkinkan siswa mencermati materi pelajaran secara lebih mudah dan menarik sehingga termotivasi untuk belajar.

Berdasarkan hal yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti mencoba melakukan penelitian dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Flipped Classroom* berbantu Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika dan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa kelas VI Gugus Ki Hajar Dewantara Kec. Wonotunggal”.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment (perlakuan) tertentu. *Quasi experimental design*, desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. *Quasi experimental design*, digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian.

Kelas eksperimen pada penelitian ini menerapkan Model pembelajaran *Flipped Classroom* berbantu video pembelajaran (Variabel X). Kelas ini nantinya akan dilihat proses pembelajarannya dan keefektifan kelas tersebut.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menggambarkan karakteristik dari masing-masing variabel penelitian yang telah dilakukan dan uraian tentang hasil pengujian hipotesis.

Hasil penelitian berkaitan dengan pemahaman konsep matematika dan kemampuan literasi numerasi pada materi statistika kelas VI pada kegiatan *pretest* dan *posttest* pada pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berbantu video pembelajaran.

1. Pemahaman Konsep Matematika

a) Hasil Belajar

Secara ringkas hasil belajar matematika aspek pemahaman konsep matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan sebagai berikut:

Tabel 1 Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Pemahaman Konsep Matematika

Kls	Nilai <i>Pretest</i>			
	Rata-rata	Standar Deviasi	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)
Eks	37,75	7,69	0%	100%
Kontrol	33,75	6,86	0%	100%

Tabel 2 Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Pemahaman Konsep Matematika

Kelas	Nilai <i>Posttest</i>			
	Rata-rata	Standar Deviasi	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)
Eks	75,75	9,63	85%	15%
Kont	57,00	10,31	15%	85%

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol yaitu $75,75 > 57,00$ sehingga hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Selah diberikan perlakuan yang berbeda selanjutnya peneliti melakukan uji perbedaan hasil *posttest* untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *flipped classroom* berbantu video pembelajaran kelas eksperimen. Berikut hasil uji perbedaan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasil perhitungan dari Uji-t untuk nilai *posttest* dapat dilihat pada lampiran. Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh nilai sig. *F* yaitu $0,827 > 0,05$ sehingga varian hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Dengan demikian dalam *Independen Sampel t Test* menggunakan asumsi *equal variances assumed* pada tabel nilai signifikansi pada uji-t adalah $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran model *flipped classroom* berbantu video pembelajaran berbeda dengan siswa yang mendapat pembelajaran secara konvensional.

b) Ketuntasan Belajar

Uji hipotesis kedua yaitu uji ketuntasan hasil belajar matematika yang digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol telah mencapai KKM yang ditentukan yaitu sebesar 70 dengan ketuntasan klasikal $> 75\%$. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = 70$, artinya rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen sama dengan 70

$H_1: \mu_1 \neq 70$, artinya rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen tidak sama dengan 70.

Tabel 3 Uji Ketuntasan Hasil Belajar Kelas Eksperimen Pemahaman Konsep Matematika

One-Sample Test				
Test Value = 70				
95% Confidence Interval of the Difference				
	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
t	df			

Posttest Eksperimen	2.619	.015	5.7500	1.2408	10.2592
Pemahaman Konsep Matematika					

0,30-0,70	Sedang	13	10
0,70-1,00	Tinggi	6	2
Rata-Rata		0,62	0,35

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai sig. (2-tailed) yaitu $0,015 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen tidak sama dengan 70. Hasil belajar pada kelas eksperimen telah mencapai KKM yaitu $75,75 > 70$.

c) Peningkatan Hasil Belajar

Peningkatan atau uji *n-gain* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil belajar matematika peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *flipped classroom* berbantu video pembelajaran pada materi statistika di kelas VI SD. Uji *n-gain* diperoleh dengan cara mencari selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4 Data *n-gain* Hasil Belajar Pemahaman Konsep Matematika

Nilai <i>n-gain</i>	Kategori	Jumlah siswa eksperimen	Jumlah siswa kontrol
0,00-0,30	Rendah	1	8

Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika aspek pemahaman konsep matematika peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *flipped classroom* berbantu video pembelajaran pada materi statistika di kelas VI SD.

Hasil temuan tersebut sesuai dengan teori pengkodean ganda oleh Allan Paivio. Menurut Paivio ada dua cara dimana seseorang dapat memperluas apa yang telah mereka pelajari yaitu dengan asosiasi verbal dan dengan gambar visual informasi yang diberikan dalam bentuk kata-kata akan diterima dalam bentuk verbal sedangkan informasi yang diterima dalam bentuk gambar akan diterima atau disimpan dalam bentuk visual. Kedua stimulus ini kemudian membuat kesesuaian hubungan antara gambaran visual dengan gambaran verbal yang sudah diterima. Dengan demikian informasi akan lebih mudah diterima jika disampaikan secara verbal dan visual dalam suatu kaitan. Selain itu pemberian stimulus

dengan dua cara yang berbeda dapat meningkatkan kemungkinan seseorang mengingat materi yang dihafal (Paivio dalam Kurniawati 2014).

2) Kemampuan Literasi Numerasi

a) Hasil Belajar

Secara ringkas hasil belajar matematika aspek kemampuan literasi numerasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan sebagai berikut:

Tabel 5 Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Kemampuan Literasi Numerasi

Kelas	Nilai <i>Pretest</i>			
	Rata-rata	Standar Deviasi	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)
Eks	40,25	8,96	0%	100%
Kont	36,25	6,26	0%	100%

Tabel 6 Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Kemampuan Literasi Numerasi

Kelas	Nilai <i>Posttest</i>			
	Rata-rata	Standar Deviasi	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)
Eks	78,75	8,87	90%	10%
Kont	64,25	9,77	45%	55%

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu $78,75 > 64,25$ Sehingga hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Nurwinda, dkk, 2022). Hasil *pretest* siswa mendapatkan nilai rata-rata 64,25. Kemudian setelah diberikan perlakuan pembelajaran dengan penggunaan media video pembelajaran siswa mendapatkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 85,00. Hal ini menandakan bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata hasil belajar sebanyak 20,75.

b) Ketuntasan Belajar

Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar kelas eksperimen pada aspek kemampuan literasi numerasi mencapai KKM yang ditetapkan. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = 70$, artinya rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen sama dengan 70

H1: $\mu_1 \neq 70$, artinya rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen tidak sama dengan 70.

0,00-0,30	Rendah	0	4
0,30-0,70	Sedang	13	16
0,70-1,00	Tinggi	7	0
Rata-Rata		0,65	0,44

Tabel 7 Uji Ketuntasan Hasil Belajar Kelas Eksperimen Kemampuan Literasi Numerasi

One-Sample Test						
Test Value = 70						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Posttest Eksperimen Literasi Numerasi	4.4	19	.000	8.7500	4.6003	12.8997

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa nilai *sig. (2-tailed)* yaitu $0,000 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen tidak sama dengan 70. Hasil belajar pada kelas eksperimen telah mencapai KKM yaitu $78,75 > 70$.

c) Peningkatan Hasil Belajar

Hasil perhitungan *n-gain* untuk hasil belajar matematika aspek kemampuan literasi numerasi disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 8 Data *n-gain* Hasil Kemampuan Literasi Numerasi

Nilai <i>n-gain</i>	Kategori	Jumlah siswa eks	Jumlah siswa kontrol
---------------------	----------	------------------	----------------------

Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika aspek kemampuan literasi numerasi peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *flipped classroom* berbantu video pembelajaran pada materi statistik di kelas VI SD.

3) Faktor-Faktor Pendukung

Faktor pendukung pelaksanaan model pembelajaran ini dilihat dari hasil respon siswa, diperoleh dari penyebaran angket kepada siswa. Angket tersebut berisikan pernyataan-pernyataan positif dan negatif yang berkaitan dengan pendapat siswa terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berbantu video.

Dari 20 responden diperoleh hasil kategori respon siswa sangat positif dan positif dengan rincian 15 responden memberikan respon sangat positif dan 5 responden merespon positif. Tidak ada responden yang merespon kurang

positif maupun tidak positif dari angket yang disediakan.pembelajaran.

Hal yang menjadi pendukung model pembelajaran ini adalah (1) pembelajaran matematika yang difasilitasi guru di kelas membantu siswa memahami materi pelajaran dengan mudah. Ini terlihat pada guru menyusun skenario dan model pembelajaran yang efektif dimana guru memberdayakan murid secara utuh dan guru bertindak sebagai fasilitator. (2) Penyampaian tujuan pembelajaran dan gambaran umum di awal pembelajaran. Instruksi dan tahapan pembelajaran ini berguna bagi siswa untuk menyiapkan diri dan membangun pengetahuan awal tentang materi yang akan dipelajari. (3) Melatih kepercayaan diri siswa. Dalam mempresentasikan hasil belajar dan berpendapat, siswa secara bersemangat dan percaya diri dalam menyampaikannya. (4) Pembelajaran dengan bantuan video membantu siswa memahami materi matematika yang dipelajari secara lebih mendalam. (5) Pembelajaran berbantuan video membuat siswa dapat menemukan pengetahuan-pengetahuan baru yang belum didapat dari pembelajaran di kelas. (6)

Pembelajaran berbantuan video membuat siswa mendapatkan kesempatan untuk belajar matematika di mana saja dan kapan saja tanpa terbatas oleh waktu.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Pembelajaran statistika pada siswa kelas VI dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berbantu video pembelajaran terbukti efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini terlihat pada nilai signifikansi pada *uji-t* adalah $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar aspek kemampuan konsep matematika antar kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) Pembelajaran statistika pada siswa kelas VI dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berbantu video pembelajaran terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Hal ini terlihat pada nilai signifikansi pada *uji-t* adalah $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan

hasil belajar aspek kemampuan literasi numerasi antar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- 3) Ada faktor-faktor yang menjadi pendukung keefektifan model pembelajaran *flipped classroom* berbantu video pembelajaran dalam peningkatan pemahaman konsep matematika dan kemampuan literasi numerasi siswa diantaranya pembelajaran yang difasilitasi guru, penyampaian tujuan pembelajaran, melatih kepercayaan diri, bantuan video dapat memperdalam pemahaman materi, menemukan pengetahuan baru serta dapat belajar dimanapun dan kapanpun.

Daftar Pustaka

- David J. Purpura, Doctor Dissertation: "Informal Number-Related Mathematics Skills: An Examination of The Structure of and Relations Between These Skills in Preschool, (Florida: Florida State University, 2009), 77
- Harries, T. & Barmby, P. (2006). Representing Multiplication. *Proceeding of the British Society for Research into Learning Mathematics*. 26(3), 25 – 30.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas, diakses dari [://gln.kemdikbud.go.id](http://gln.kemdikbud.go.id) pada tanggal 15 Maret 2021.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning: Prinsip-Prinsip dan Aplikasi (Terjemahan)*. Pustaka Press
- Paivio, A. (1971). *Imagery and Verbal Processes*. New York: Holt, Rinehart & Winston
- Robert. (2013). Pembuatan Materi Belajar dengan Pendekatan Video-Based Learning. *Jurnal TIMES*, 2 (2), 39-41.
- Ratumanan. 2015. *Inovasi Pembelajaran: Mengembangkan Kompetensi Peserta Didik Secara Optimal*. Yogyakarta: Ombak.
- Rida Adhari Yanti, ddk. 2020. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dengan Pembelajaran Daring. *Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*. Vol.1, No. 3
- Tim GLN. 2017a. *Panduan Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kemdikbud
- Yulietri, F., Mulyoto, & S, L. A. (2015). Model flipped classroom dan discovery learning pengaruhnya terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kemandirian belajar. *Teknodika*, 13(2), 5–17.