

# Pembelajaran PPR Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Pada Konsep Bilangan Mahasiswa

Andri Anugrahana  
andrianugrahana@gmail.com  
Universitas Sanata Dharma

*PPR Learning To Improve Numeral Literacy In The Concept Of Number Students*

## ABSTRACT

*This study aims to determine whether PPR learning can improve numeracy literacy in the concept of numbers in students. This type of research was descriptive qualitative research with a sample of 24 Elementary School Teacher Study Program students. Pretest and posttest are used to find out whether there is an increase in student knowledge, and observation is used to find out the implementation of lectures with PPR dynamics. The results of this study indicate that: (1) students attend lectures with PPR dynamics; (2) numeracy literacy in the number concept of students. The results of the study showed that there was an increase in numeracy literacy in the number concept of students by 28%.*

**Keywords:** *PPR Learning, Numerical Literacy Ability, Number Concepts, Students From The Asmat Tribe*

---

## Article Info

Received date: 8 April 2023

Revised date: 12 Mei 2023

Accepted date: 26 Mei 2023

## PENDAHULUAN

Sesuai dengan Undang-Undang no 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yakni Pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya membaca, menulis, dan berhitung bagi segenap warga masyarakat. Tidak hanya budaya membaca dan menulis saja tetapi juga kemampuan berhitung disetiap warga negara perlu ditingkatkan untuk membantu meningkatkan Pendidikan. Kemampuan berhitung ataupun kemampuan literasi numerasi di dalam undang-undang menekankan pada kemampuan bernalar. Kemampuan ini dibutuhkan dalam setiap anak dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya pembelajaran matematika yang tidak hanya berorientasi pada proses kognitif tetapi juga bagaimana mengimplementasi pada kehidupan sehari-hari.

Pendidikan terus berkembang dan mengikuti perkembangan dan menjadikan manusia yang berkualitas dengan manusia yang mampu mengikuti perkembangan jaman yang terus berkembang. Saat ini, perkembangan jaman yang terus berkembang itu berbasis internet atau revolusi industri 4.0. Hal ini juga didukung pendapat (Pendidikan et al., 2020) kompetensi guru tidaklah statis, tetapi berkembang secara dinamis sesuai dengan perubahan yang ada. Perubahan-perubahan yang lazim terjadi dan menuntut penyesuaian kompetensi guru. Guru harus terus beradaptasi dengan berbagai tuntutan zaman. Tuntutan jaman yang terus berkembang menuntut manusia atau peserta didik untuk terus berkembang dan tidak hanya memahami pengetahuan konseptual saja tetapi terus mampu berpikir kritis maupun kreatif dalam berbagai permasalahan yang dihadapi dan juga menyelesaikan permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu Pendidikan memiliki peranan penting dalam menciptakan generasi penerus bangsa yang mampu berkompetisi (Kristyowati & Purwanto, n.d.).

Salah satu generasi bangsa yang harus disiapkan adalah mahasiswa calon guru SD. Dari hasil wawancara pada mahasiswa di prodi pendidikan guru sekolah dasar, masih ditemukan mahasiswa yang tidak menyukai matematika. Bahkan ada beberapa mahasiswa yang menyatakan bahwa mahasiswa tidak suka dengan matematika dan mengatakan takut setiap melihat matematika, takut hitung-hitungan dan takut tidak bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan sehingga ketakutan inilah perlunya pendekatan kuliah yang dapat membantu mahasiswa memahami dan tidak takut lagi dalam pembelajaran matematika. Maka kuliah dengan matematika pada mata kuliah matematika menggunakan metode pembelajaran bergaya PPR (Paradigma Pedagogi Reflektif) atau berskema PPR atau paradigma pedagogi reflektif yang mana menekankan pada pengalaman juga refleksi mahasiswa. Mahasiswa

diajak mengalami proses pembelajaran lewat penelitian kecil, lalu menyumbangkan data, mengolah data, mengerjakan soal lalu dalam kelompok mempresentasikan. Mahasiswa juga diajak mengaitkan apa yang sudah didapat lalu merefleksikan apabila pengalaman ini dilakukan di daerahnya masing-masing. Mahasiswa juga diberi kesempatan untuk menjadi mahasiswa yang kreatif dalam mengembangkan atau pun menerapkan pengalaman-pengalaman matematika di dalam kehidupan sehari-hari. Maka mahasiswa perlu mendapatkan pengalaman supaya bisa merasakan dan salah satu cara untuk mengalami pengalaman belajar adalah pembelajaran dengan menggunakan PPR.

Mahasiswa perlu mendapatkan bekal yang cukup dalam menghadapi tuntutan jaman. Mahasiswa perlu mendapatkan bekal, khususnya supaya mampu bersaing dan menghadapi perkembangan jaman khususnya di abad ke 21. Ada beberapa literasi yang dapat menjadi dasar dalam perkembangan jaman, menurut (Amran et al., 2020) menjelaskan bahwa ada enam literasi yang perlu dikembangkan untuk menghadapi tantangan jaman ini, yaitu literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya dan kewarganegaraan. (Destrianto et al., n.d.) juga menjelaskan bahwa literasi tidak hanya terbatas pada kemampuan baca tulis, tetapi juga mencakup tentang cara melakukan komunikasi di masyarakat dan juga pemaknaan Literasi sebagai praktik hubungan sosial terkait dengan budaya, bahasa, dan pengetahuan.

Berdasarkan latar belakang itulah maka peneliti mengadakan penelitian dengan judul “Pembelajaran PPR untuk meningkatkan literasi numerasi konsep bilangan pada mahasiswa”. Secara singkat tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran literasi numerasi konsep bilangan dengan dinamika PPR dapat: 1. mengetahui perkuliahan dengan dinamika PPR, 2) meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada mahasiswa.

## KAJIAN PUSTAKA

PPR adalah salah satu pedagogi untuk membantu kebutuhan Pendidikan yang utuh dan menyeluruh. PPR (Paradigma Pedagogi Reflektif) diharapkan dapat membantu perkembangan manusia dimana tidak hanya cerdas tetapi juga menjadi pribadi yang peka pada kebaikan dan juga peka terhadap kebutuhan orang lain. Bahkan dengan PPR manusia dapat menjadi manusia bagi orang lain dan bersama orang lain (*people with and for other*). (Suparno, P. (2015). *Pembelajaran Di Perguruan Tinggi Bergaya Paradigma Pedagogi Refleksi (PPR)*. Sanata Dharma University Press., n.d.) Pembelajaran bergaya PPR merupakan pembelajaran yang menggunakan dinamika PPI (paradigma pedagogi Ignasian) yaitu pendekatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan Ignatius. (Wahana Prodi PGSD JIP, n.d.) menambahkan Pada dasarnya PPR merupakan Paradigma Pedagogi Ignasian, yang mulai diperkenalkan Ignasius melalui kelompok religius yang bernama Serikat Jesus sejak tahun 1540. Karena inti pokok Paradigma Pedagogi Ignasian adalah refleksi, maka paradigma ini juga dikenal dengan nama Paradigma Pedagogi Reflektif. Pendidikan yang didasarkan pada paradigma pedagogi reflektif memiliki keyakinan akan gambaran tentang manusia yang akan dikembangkan, serta gambaran manusia ideal yang akan dicapai untuk diwujudkan. Dinamika pedagogi reflektif memiliki bagian-bagian saling terhubung yang diawali dari konteks, pengalaman, refleksi, aksi, dan evaluasi.

(Melani & Susanti, n.d.) menjelaskan bahwa PPR membantu mahasiswa dalam membantu dalam mencapai tujuan dengan menggunakan rumus 3 C (Competence, conscience, dan Compassion). Competence (kompetensi) Competence merupakan kemampuan akademik yang memadukan unsur pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Unsur-unsur dasar competence : pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Conscience (suara hati) Conscience dimaknai sebagai kemampuan memahami alternatif dan menentukan pilihan (baik-buruk, benar-salah). Unsur-unsur dalam conscience adalah: moral, prinsip, tanggung jawab, kejujuran, mandiri, kebebasan, keterbukaan, memiliki semangat pembelajar, kesadaran, kewaspadaan, keadilan, konsekuen, dan keseimbangan. 3. Compassion (hasrat bela rasa) Compassion dimaknai sebagai kemauan untuk berbelas rasa pada sesama dan lingkungan. Unsur-unsur dalam compassion adalah : peduli, peka, rela, dan tanggap.

Penguasaan pada pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan bidangnya diartikan sebagai *Competence*. Memiliki hati nurani yang dapat membedakan baik dan tidak baik berarti *Conscience*. Dan *compassion* yang berarti kepekaan untuk berbuat baik bagi orang lain yang membutuhkan, punya kepedulian terhadap orang-orang kecil. Konteks merupakan tahapan pertama untuk mempersiapkan peserta didik untuk melakukan proses pembelajaran dengan menggali pemahaman siswa yang berkaitan dengan materi.

Pada tahap ini guru bisa melakukan dengan menunjukkan kepedulian serta perhatian kepada peserta didik terkait aspek kehidupan dan lingkungannya agar peserta didik tidak asing dengan materi yang dipelajarinya dimana bukan hanya teks namun memang nyata terjadi. menambahkan penerapan pedagogi reflektif dalam pembelajaran memiliki lima langkah atau tahapan yaitu konteks, pengalaman, refleksi, aksi, dan evaluasi. Konteks adalah langkah pertama untuk menggali pemahaman awal siswa dengan memberikan berbagai rangsangan terhadap materi yang akan dipelajari. Pendidik menggabungkan kehidupan sehari-hari peserta didik dengan pembelajaran yang akan disampaikan. Pengalaman adalah proses inti peserta didik dalam pembelajaran dengan melibatkan kemampuan kognitif, kemampuan afektif, dan kemampuan psikomotriknya. Pengalaman terdiri dari dua yaitu pengalaman langsung yang peserta didik alami secara langsung dan tidak langsung yang peserta didik dapatkan melalui membaca, melihat, atau mengamati suatu hal secara tidak langsung atau tidak dialami secara pribadi. Refleksi adalah mengingat kembali dengan memaknai seluruh pengalaman dalam pembelajaran yang telah dilakukan. Peserta didik mampu memaknai suatu peristiwa secara langsung dengan cara memahami kebenaran, menggunakan perasaannya, dan menanggapi hal yang dialami, lebih memahami mengenai dampak dari suatu peristiwa, berusaha memaknainya, memahami diri sendiri, dan mengetahui sikap yang baik kepada orang lain. Refleksi merupakan sarana dalam menghubungkan pengalaman yang didapatkan pada tahapan konteks dengan aksi atau tindakan nyata yang akan dilaksanakan peserta didik setelah mengetahui dan memahami pembelajaran. Aksi adalah tindakan menggali pengalaman dengan sedalam-dalamnya yang dilaksanakan sesuai dengan pengalaman yang telah direfleksikan dan melakukan tindakan nyata secara lahiriyah. Sebelum melaksanakan aksi maka harus merefleksikan terlebih dahulu agar dapat memperoleh makna. Aksi dapat dilakukan dengan memperbaiki, mengubah, mengurangi, menambah, atau menghindari sesuatu yang mengarah pada hal-hal negatif. Evaluasi adalah kegiatan penilaian bidang akademik dan non akademik yang memuat 3C (*competence, conscience, dan compassion*). Evaluasi juga menilai bagaimana tahapan pengalaman, refleksi, dan aksi berjalan. Evaluasi akan menjadikan kegiatan selanjutnya menjadi lebih baik dan tidak mengulang kesalahan yang telah dilakukan. Dengan evaluasi maka akan terlihat bagaimana hasil akhir dalam kegiatan yang telah dilakukan apakah berjalan dengan baik atau sebaliknya.

(Wahyuni, 2022) menjelaskan bahwa kemampuan literasi numerasi berkaitan dengan pemecahan masalah matematika. Pengetahuan matematika yang dipelajari pada kurikulum sekolah diperlukan untuk mengembangkan literasi numerasi. Materi matematika jika tidak dirancang dengan tujuan tertentu tidak akan dapat menumbuhkan kemampuan numerasi. Kemampuan kognitif dalam menggali ide matematika, melatih penalaran, dan berkreasi dalam memecahkan masalah, dapat dilakukan dengan membiasakan memberikan tugas pemecahan masalah matematika.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif ini hasil yang diperoleh adalah berupa hasil analisis literasi numerasi mahasiswa suku Asmat. selain itu, juga diperoleh skor nilai mahasiswa dan akan dianalisis secara statistik. Sampel penelitian ini adalah 24 mahasiswa prodi pgsd. Mahasiswa mengikuti pembelajaran dengan dinamika PPR yang ditekankan lebih pada konteks, pengalaman, dan refleksi. Instrumen yang digunakan adalah berupa pretest, posttest dan observasi. Pretest digunakan untuk melihat pengertian mahasiswa awal tentang konsep bilangan. Sedangkan posttest untuk mengukur sejauh mana pemahaman mahasiswa setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan PPR. Test terdiri dari soal-soal konsep bilangan. Wawancara dilakukan untuk melihat sejauh mana pemahaman mahasiswa terhadap pemahaman konsep bilangan. Pretest dan posttest diskor menurut ketentuan, lalu diuji dengan uji-t dependent untuk melihat apakah ada peningkatan pengertian dan sikap mahasiswa atau tidak. Pengujian menggunakan bantuan program SPSS untuk memudahkan perhitungan. Pengamatan kegiatan dan pelaksanaan PPR mahasiswa dirangkul dan digunakan untuk mendeskripsikan apa yang dialami mahasiswa

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Perkuliahan konsep bilangan menggunakan dinamika PPR (Paradigma Pedagogi Reflektif) dimana PPR ini menekankan pada pentingnya pengalaman dari mahasiswa, selain itu mahasiswa juga terlibat dalam berbagai kegiatan khususnya dalam kegiatan kelompok ataupun dalam kegiatan-kegiatan diskusi, mahasiswa juga dilibatkan dalam sumbang saran, pencarian informasi, dan penemuan.

Selanjutnya mahasiswa diminta untuk mempresentasikan dan menghasilkan sebuah karya. Kegiatan juga dilakukan di dalam kelompok-kelompok dan mahasiswa berinteraksi dengan anggota lain, setelah itu melakukan kesimpulan dan mempresentasikan apa yang diperoleh dalam bentuk video. Tidak hanya itu saja, mahasiswa membuat sebuah produk dalam bentuk video. Tidak hanya pengalaman saja yang mahasiswa alami tetapi mereka juga melakukan refleksi di akhir kegiatan. Dalam kelompok-kelompok kecil, mahasiswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan yang nanti akan ditemukan ketika menjadi seorang guru khususnya dalam konsep bilangan. Dalam hal ini, mahasiswa dilibatkan dalam aktivitas mulai dari permasalahan yang diberikan lalu merumuskan, mencari solusi dengan menggunakan media bantu untuk membantu mahasiswa dalam memahami konsep bilangan, mencari alternatif kemungkinan solusi, kemudian mensharingkan apa yang diperoleh. Pada saat berkelompok, mahasiswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil antara 3-4 mahasiswa lalu mahasiswa saling diskusi, belajar, dan saling membantu dengan harapan mahasiswa yang tidak paham atau yang kesulitan memahami dapat dibantu oleh mahasiswa yang memiliki kemampuan lebih. Berikutnya yaitu mengenal sejarah bilangan, lalu mahasiswa juga mengenal berbagai bilangan, kemudian memahami operasi hitung bilangan, operasi hitung campuran dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian mengenalkan dengan media lalu diberi kertas-kertas kemudian mereka membentuk kartu-kartu dan mencoba melakukan operasi hitung dengan media itu. Pelaksanaan perkuliahan dengan dinamika PPR (Paradigma Pedagogi Reflektif) yang mana dalam pembelajarannya, mempunyai urutan dinamika yaitu konteks pengalaman, refleksi, aksi, dan evaluasi. Konteks adalah situasi dimana mahasiswa itu belajar meliputi pengetahuan awal, semangat, pemahaman literasi sebelumnya, semangat belajar, suasana belajar, keadaan sosial, situasi pembelajaran. Sebelumnya dikatakan bahwa pembelajaran PPR ini memiliki konteks pengalaman dan juga refleksi, aksi dan evaluasi.

Langkah yang berikutnya adalah pengalaman yang dialami oleh semua mahasiswa, dalam konteks ini pengalaman dapat dibagi atas pengalaman langsung dan pengalaman tidak langsung. Dalam penelitian ini adalah pengalaman mahasiswa dilibatkan dalam kegiatan memahami konsep bilangan, mulai dari bagaimana mahasiswa merumuskan dan mengenal bilangan dari budaya mereka, kaitan bilangan dengan budaya dan sejarah bilangan, memahami bagaimana mengenal bilangan itu, berbagai macam bilangan, memahami operasi hitung bilangan. Media yang digunakan dalam memahami konsep adalah membuat sebuah kartu-kartu dan di kartu tersebut dituliskan angka-angka satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan. Untuk satuan disepakati bersama warna hijau, puluhan berwarna biru, ratusan berwarna merah. Selanjutnya mereka diberi permasalahan dan memikirkan solusi apa dan bagaimana caranya melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dengan media yang mereka miliki yaitu kartu-kartu kecil tadi atau seperti perangko-perangko kecil dan mereka diskusi dalam kelompok lalu mencoba mencari bagaimana solusi yang ditemukan. Kutipan pengalaman yang diperoleh mahasiswa adalah mahasiswa mulai memahami bagaimana perkembangan bilangan, bagaimana memahami bilangan dari budaya masing-masing, lalu kaitannya dengan sejarah dan mereka juga terlibat dalam kegiatan atau diskusi kelompok. Disinilah mahasiswa belajar dan mengkonstruksi pengetahuannya sehingga diharapkan mampu mengolah pengetahuannya lalu dapat menarik kesimpulan, jadi yang diharapkan adalah mahasiswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga mahasiswa kaya akan pengalaman. kutipan dari aktivitas ini adalah mahasiswa mengalami sendiri sehingga mengkonstruksi sendiri pengetahuannya sendiri dan pada akhirnya dapat memahami dan menguasai apa yang menjadi tujuan dalam pembelajaran dan konsep. Dasar dari pengalaman yang diperoleh adalah selain membuat media, mahasiswa juga membuat video pembelajaran bagaimana cara menggunakan media yang sedang mereka buat dan menjelaskan konsep-konsep yang ditanamkan dengan penggunaan media itu. Kegiatan ini juga mengembangkan *compassion* mahasiswa dengan memiliki kepekaan pada sesama teman dan dalam bekerja kelompok. Mahasiswa akrab satu dengan yang lainnya dan mahasiswa saling bekerja sama satu dengan yang lainnya. Mahasiswa yang sudah mampu dan memahami konsep bilangan akan membantu teman yang belum. Mahasiswa ikut ambil bagian dalam perkuliahan dan ikut menghitung maupun menyimpulkan dari tugas-tugas kelompok. Berikut adalah gambar mahasiswa saling membantu dan bekerja sama.



**Gambar 1. Siswa dalam proses perkuliahan**

Selanjutnya adalah refleksi, refleksi ini berkaitan dengan apa yang sudah mahasiswa pelajari berkaitan dengan ketertarikan mahasiswa dalam pembelajaran ini, lalu makna atau nilai-nilai apa yang mereka temukan dalam perkuliahan hari ini, makna dan pengalaman yang mereka alami, lalu mahasiswa juga diajak untuk merefleksikan dan melihat kembali arti dari setiap kegiatan yang diberikan. Kemudian dalam penelitian ini juga mahasiswa bisa memaknai setiap kegiatan yang dilakukan dan mereka juga bisa bekerja sama dengan teman, menuliskan bagaimana refleksi atau pengalaman dan makna saat bekerja sama bersama teman, bagaimana makna saat mereka berproses menemukan trik-trik dalam mengerjakan matematika menggunakan media itu, jadi bagaimana konsep operasi hitung campuran, operasi hitung bilangan bulat, lalu hal tersebut menjadi sebuah refleksi. Pada akhir, mereka juga akan merefleksikan selain terkait dengan ketertarikan dan kesenangan mengikuti perkuliahan tetapi juga melakukan refleksi berkaitan dengan tugas yang dilakukan secara bersama dan berkelompok dalam diskusi lalu mereka menemukan apa dan merefleksikan proses pembelajarannya.

Untuk aksinya, mahasiswa melakukan atau menanggapi sesuatu. Aksi ini bisa berupa pikiran atau keinginan melakukan sesuatu dari pendalaman bahan tetapi juga dapat berupa tindakan nyata yaitu mahasiswa melakukan kegiatan sebagai akibat dari refleksi terhadap bahannya.

Rencana aksinya adalah yaitu menuliskan niat atau pikiran saat nantinya menjadi guru lalu menuliskan apa saja yang mereka alami terhadap bahan itu. Kebanyakan dari mereka ingin memanfaatkan bahan yang ada di sekitar berupa apa, hal tersebut sebagai bentuk aksinya tetapi juga ada yang membantu teman lain yang belum selesai, jadi peer sejawat pada satu teman atau kelompok lain yang belum paham. Kemudian melakukan aksinya dengan menjelaskan apa yang kelompok lain belum pahami, kemudian mencoba menjelaskan dan menerjemahkan dengan bahasa mereka yang lebih sederhana karena kemungkinan pendidik tidak memahami bahasa pendidik, lalu menerjemahkan kepada temannya.

Yang terakhir yaitu evaluasi. Evaluasi lebih pada proses berjalan dengan lancar dan perubahan dari tidak paham menjadi paham, adanya perubahan dalam hal penguasaan konsep membedakan bilangan asli, bulat, cacah, prima, dan komposit yang bukan merupakan bilangan prima. Menurut Suparno, pendekatan PPR ini dipengaruhi oleh konstruksi filsafat konstruktivisme mahasiswa harus aktif mengolah, mempelajari, merangkul, dan juga pengertian dalam diri mereka, artinya mahasiswa perlu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Proses konstruksi tersebut dilakukan pada saat mahasiswa bekerja dalam diskusi, lalu mengolah apa yang diperoleh dan mengkonfirmasi bersama dengan dosen, kemudian menyampaikan hasil diskusi, mengolah apa yang mereka peroleh sampai memahami dan mendalami bahan atau konsep bilangan.

Kutipan pengalaman yang diperoleh mahasiswa adalah saat mulai memahami bagaimana perkembangan bilangan, bagaimana memahami bilangan dari budaya mereka, lalu kaitannya dengan sejarah dan mereka juga terlibat dalam kegiatan atau diskusi kelompok. Disinilah mahasiswa belajar dan mengkonstruksi pengetahuannya sehingga diharapkan mampu mengolah pengetahuannya lalu dapat menarik kesimpulan, jadi yang diharapkan adalah mahasiswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga mahasiswa kaya akan pengalaman. Kutipan dari aktivitas ini adalah mahasiswa mengalami sendiri sehingga mengkonstruksi sendiri pengetahuannya sendiri dan pada akhirnya dapat memahami dan menguasai apa yang menjadi tujuan dalam pembelajaran dan konsep. Dasar dari pengalaman yang diperoleh adalah selain membuat media, mereka juga membuat video pembelajaran bagaimana cara menggunakan media yang sedang mereka buat dan menjelaskan konsep-konsep yang ditanamkan dengan penggunaan media itu.

Mahasiswa membuat dalam bentuk persegi-persegi kecil seperti stamp-stamp game, jika sudah maka mahasiswa membuat dalam bentuk video bagaimana menggunakan media stamp game tersebut untuk penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada operasi hitung. Yang menarik dalam pembelajaran ini adalah mereka memahami ketika melakukan operasi perkalian, mereka sudah memahami sistem bilangan (apa itu bilangan asli, bilangan cacah, bilangan bulat, garis bilangan) bahkan pada pertemuan sebelumnya mahasiswa juga sudah menuliskan bagaimana sistem bilangan dari daerah masing-masing. Gambar 1 merupakan gambar mahasiswa bekerja sama, ini adalah kelompok lain untuk membantu yang belum memahami.



**Gambar 1**

Gambar 2 menunjukkan *compassion* mahasiswa yang mana memiliki kepekaan pada sesama teman dalam bekerja kelompok. Mahasiswa akrab satu dengan yang lainnya dan mahasiswa saling bekerja sama satu dengan yang lainnya. Mahasiswa yang sudah mampu dan memahami konsep bilangan akan membantu teman yang belum. Mahasiswa ikut ambil bagian dalam perkuliahan dan ikut menghitung maupun menyimpulkan dari tugas-tugas kelompok. Mahasiswa ikut menceritakan dan ikut ambil bagian dalam tugas-tugas di kelas. Hal ini membuktikan adanya *commitment* bahwa mahasiswa ikut terlibat dan menjadi bagian dalam perkuliahan.



**Gambar 2**

Selain itu juga, data didukung dari hasil pretest dan juga posttest kemampuan literasi numerasi konsep bilangan.

**Tabel 1 Mean, median, dan standar deviasi**

		Statistics	
		Pretest	Posttest
N	Valid	48	48
	Missing	0	0
Mean		59,50	76,35
Std. Error of Mean		3,435	3,830
Mean		65,00	85,00
Std. Devi		23,796	26,533

Hasil statistic *pretest* dan *posttest* kemampuan numerasi mahasiswa secara statistic deskriptif dapat dilihat dalam table 2. Mean dari 59,50 dengan standar deviasi = 23,796 dan mean dengan posttest mahasiswa diperoleh hasil 76,35 dan standar deviasi = 26,533 Nampak bahwa ada peningkatan *mean* setelah melakukan pembelajaran bergaya PPR. Nampak ada kenaikan kemampuan matematika konsep bilangan mahasiswa sebesar 28 % atau bisa dituliskan 16,85 peningkatan kemampuan literasi numerasi

mahasiswa suku Asmat. Dari hasil *uji-t dependent*, dengan bantuan SPSS, didapatkan hasil seperti Tabel 2.

**Tabel 2. Uji t**  
**Uji t**  
Group Statistics

	Test	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	1	48	59,50	23,796	3,435
	2	48	76,35	26,533	3,830

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		Hest for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% confidence interval of the Difference	
								Lower		Upper
Nilai	Equal variances assumed	,043	,836	-3,276	94	,001	-16,854	5,144	-27,068	-6,640
	Equal variances assumed			-3,276	92,908	,001	-16,854	5,144	-27,070	-6,639

Dari Tabel 3, dapat dilihat bahwa untuk perbedaan nilai mean pengertian awal dan pengertian akhir (prekognitif-poskognitif) didapatkan nilai  $t = -3,276$ , dan sig.  $p = 0,001$ . Nilai  $p$  ini lebih kecil dari  $= 0,05$ , sehingga signifikan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pengertian mahasiswa meningkat. Mahasiswa semakin mengerti konsep bilangan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penelitian ini telah membuktikan bahwa pembelajaran bergaya PPR untuk mata kuliah dengan konsep bilangan menjadi meningkat. Mahasiswa menjadi lebih mengerti konsep bilangan dan mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selama proses perkuliahan, mahasiswa berani menjawab dan berani mengungkapkan pendapat. Selama perkuliahan, mahasiswa mengembangkan *compassion* dengan memiliki kepekaan pada sesama teman dan dalam bekerja kelompok. Mahasiswa akrab satu dengan yang lainnya dan mahasiswa salaing bekerja sama satu dengan yang lainnya. Mahasiswa yang sudah mampu dan memahami konsep bilangan akan membantu teman yang belum. Mahasiswa ikut ambil bagian dalam perkuliahan dan ikut menghitung maupun menyimpulkan dari tugas-tugas kelompok. Keterlibatan mahasiswa dalam diskusi dan juga menjawab menjadi bagian dalam *commitment*. Nampak ada kenaikan kemampuan matematika konsep bilangan dai mahasiswa sebesar 28 % atau bisa dituliskan 16,18 peningkatan kemampuan literasi numerasi mahasiswa. Kemampuan literasi numerasi mahasiswa didukung dengan penelitian yang berkaitan dengan numerasi (Saragih, 2019)(Assyfa, 2020).

## DAFTAR PUSTAKA

- Amran, M., Muslimin, M., & Irfan, M. (2020). Meningkatkan Kreativitas Siswa Memahami Konsep Sifat Cahaya Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 2(2). <https://doi.org/10.31960/ijolec.v2i2.307>
- Assyfa, L. N. (2020). Pengaruh Uang Saku, Gender Dan Kemampuan Akademik Terhadap Perilaku Pengelolaan Keuangan Pribadi Mahasiswa Akuntansi Dengan Literasi Keuangan Sebagai Variabel Intervening. *Prisma (Platform Riset Mahasiswa Akuntansi)*, 1(1), 109-119.
- Destrianto, K., Dwikurnaningsih, Y., Kristen, S. D., Salatiga, E. H., Manajemen, M., Universitas, P., Satya, K., & Salatiga, W. (n.d.). *Evaluasi Program Gerakan Literasi Sekolah di SD Kristen 04*

*Eben Haezer The Evaluation of The School Literacy Movement Program at Christian Elementary School 04 Eben Haezer.*

Kristyowati, R., & Purwanto, A. (n.d.). *Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan.*

Melani, M., & Susanti, I. (n.d.). *ANALISIS IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PARADIGMA PEDAGOGI REFLEKTIF (PPR) BERDASARKAN UNSUR COMPETENCE-CONSCIENCE-COMPASSION SISWA (Studi Kasus Tentang Implementasi Model Pembelajaran Paradigma Pedagogi Reflektif (PPR) Pada Mata Pelajaran IPA Di SD Kanisius Wirobrajan 1 Yogyakarta Tahun 2013).*

Pendidikan, J., Islam, D. P., Ismail, S., & Hadiana, E. (2020). *AT-TAJDID: KOMPETENSI GURU ZAMAN NOW DALAM MENGHADAPI TANTANGAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0.* 04, 113–124. <https://doi.org/10.24127/att.v4.i02.1229>

Saragih, M. J. (2019). *Perlunya Belajar Mata Kuliah Aljabar Abstrak Bagi Mahasiswa Calon Guru Matematika.* *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 249-265.

*Suparno, P. (2015). Pembelajaran di perguruan tinggi bergaya Paradigma Pedagogi Refleksi (PPR). Sanata Dharma University Press. (n.d.).*

Wahana Prodi PGSD JIP, P. (n.d.). *MENGENAL PENDEKATAN PARADIGMA PEDAGOGI REFLEKTIF DALAM PENDIDIKAN UNTUK MEMBANGUN MANUSIA YANG CERDAS DAN HUMANIS.*

Wahyuni, I. (2022). *Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar pada Anak Usia Dini.* *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5840–5849. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3202>