

PENERAPAN METODE PERSONALIZED SYSTEM OF INSTRUCTION UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Mutiara Lestari¹, Puji Budi Lestari², Moch. Rasyid Ridha³

¹²³Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Langlangbuana

¹mutiaralestari1997@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMA meningkat dengan menggunakan metode *Personalized System of Instruction (PSI)*. Metode penelitian adalah penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *The Nonequivalent Pretest- Posttest*. Hasil penelitian adalah menunjukkan bahwa meningkatnya kemampuan pemahaman konsep matematis dengan penerapan metode *Personalized System of Instruction*. Dan terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa SMA yang memperoleh metode pembelajaran *Personalized System of Instruction (PSI)* berbeda dengan yang memperoleh model pembelajaran *Direct Learning (DL)*.

Kata Kunci: Kemampuan Pemahaman Konsep, Metode Pembelajaran *Personalized System of Instruction*, Model Pembelajaran *Direct Learning*

ABSTRACT

The purpose of this study is determine to understand the mathematical concepts skills of high school students improve using *Personalized System of Instruction (PSI)* method. The research method is quasi-experimental research with the research design *The Nonequivalent Pretest-Posttest*. The results of the study show that the understand mathematical concepts skills improve with application of *Personalized System of Instruction* method. And there is understand mathematical concepts skills in high school students improve obtain a *Personalized System of Instruction (PSI)* learning method different from those that get the *Direct Learning (DL)* model.

Keyword(s): Understanding the Concept Mathematics Skills, *Personalized System of Instructions Method*, *Direct Learning Model*.

Info Artikel

Dikirim: 22 Agustus 2018

Direvisi: 20 Oktober 2018

Diterima: 15 November 2018

Cara Sitasi

Lestari. M, dkk (2018). Penerapan Metode *Personalized System of Instruction* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *INTERMATHZO: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3(2), 132-139.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal di dalam kehidupan manusia. Di manapun dan kapanpun di dunia ini terdapat pendidikan. Pendidikan dipandang merupakan kegiatan manusia untuk memanusiakan sendiri, yaitu manusia berbudaya (Yatim: 2009, 143). Matematika sebagai wahana pendidikan memegang peranan penting dalam pendidikan. Pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa juga dikemukakan oleh Nirmala (Purwosusilo, 2014), bahwa membangun pemahaman pada setiap kegiatan belajar matematika akan mengembangkan

pengetahuan matematika yang dimiliki oleh seseorang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMA N 11 Bandung pada tanggal 20 Maret 2019 terkait permasalahan pada pembelajaran matematika, diketahui bahwa: pemahaman konsep matematis siswa kelas X IPS SMA N 11 Bandung masih rendah. Selain itu, rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan. Pembelajaran matematika tidak hanya dicapai melalui menghafal rumus, tetapi diperlukan latihan soal yang bersifat rutin dalam pemahaman konsep serta proses pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada

guru. Diperlukan metode yang sesuai untuk mengubah dari situasi guru mengajar pada situasi siswa belajar, menempatkan siswa sebagai pusat belajar, membantu dan mendorong siswa untuk paham konsep secara berurutan dalam belajar matematika. Salah satu metode yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa yaitu metode *Personalized System of Instruction (PSI)*.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut

- 1) Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan penerapan metode *Personalized System of Instruction*?
- 2) Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa yang diterapkan metode *Personalized System of Instruction (PSI)* dan pada siswa yang diterapkan model *Direct Learning (DL)*?

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMA meningkat dengan menggunakan metode *Personalized System of Instruction*.

Sementara itu, kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut

- 1) Bagi Siswa

Pembelajaran matematika melalui metode *Personalized System of Instruction* diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sehingga mempengaruhi tingkat pemahaman dalam proses belajar.

- 2) Bagi Guru

Dapat memberikan referensi terkait alternatif metode pembelajaran matematika yang dapat diterapkan bersama-sama dengan pembelajaran saintifik dan diharapkan efektif ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Metode *Personalized System of Instruction (PSI)*

Metode *Personalized System of Instruction (PSI)* dalam pelaksanaannya sudah mencerminkan sistem pengajaran individual dengan beberapa modifikasi.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengajaran sangat memperhatikan perbedaan individual. Satu hal yang menambah keefektifan metode *Personalized System of Instruction (PSI)* adalah penggunaan tutor untuk siswa yang memerlukan bantuan dalam rangka pencapaian taraf penguasaan penuh. Tutor ini biasanya diambil dari asisten pengajar, atau dapat juga diambil dari siswa di kelas bersangkutan yang telah mencapai taraf penguasaan penuh dan mampu melakukannya.

Pada dasarnya metode *Personalized System of Instruction (PSI)* adalah suatu metode yang mempunyai karakteristik *self paced learning, mastery learning*, sarana untuk memotivasi, menggunakan panduan pembelajaran, dan penggunaan *proctor* dalam pembelajaran. Sebagai suatu metode yang merupakan sistem ketuntasan belajar, metode *Personalized System of Instruction (PSI)* sangat mementingkan perhatian terhadap perbedaan individu dalam menguasai materi yang dipelajari. Sehingga metode *Personalized System of Instruction (PSI)* banyak memberikan *feedback* (balikan) yang dilakukan dengan cara memberikan pengajaran sesuai dengan tujuan yang gagal dicapai siswa melalui kegiatan yang dinamakan *proctoring*.

Adapun langkah- langkah pelaksanaan metode *Personalized System of Instruction (PSI)* menurut Irawan (2006) adalah sebagai berikut.

- 1) Menentukan kebijakan kegiatan pembelajaran yang akan digunakan selama materi berlangsung meliputi syarat administratif, penguasaan minimal terhadap materi, gambaran singkat pembelajaran, harapan yang diinginkan setelah pembelajaran, jadwal terakhir tes, tips, dan saran.
- 2) Membagi materi menjadi unit sub materi disertai tujuan dan indikator yang jelas, berikut dengan syarat penguasaan minimalnya.
- 3) Membuat panduan pembelajaran untuk setiap unit sub materi yang meliputi tujuan materi, prosedur, dan pertanyaan mengarah yang membuat siswa penasean dan tertarik untuk mengeksplorasi materi

dan rekomendasi sumber belajar dapat ditambahkan sesuai dengan keperluan saja.

- 4) Memberikan balikan sesegera mungkin kepada siswa.
- 5) Setelah siswa dinyatakan menguasai unit materi, siswa itu diperbolehkan memasuki unit berikutnya.
- 6) Begitu seterusnya hingga siswa tersebut telah menguasai unit tes akhir, dan kemudian dinyatakan siap untuk mengikuti tes.

Kelebihan metode *Personalized System of Instruction (PSI)* adalah siswa berpendapat bahwa mereka belajar banyak dan mendapatkan lebih banyak informasi. Para guru peduli dengan pencapaian siswa dan mengharapkan partisipasi siswa dalam belajar. Materi dirasa lebih mudah dipelajari dengan metode *Personalized System of Instruction (PSI)*. Siswa juga memiliki tanggung jawab yang lebih besar untuk belajar di kelas. Kontrol utama adalah keberhasilan siswa, dan mereka lebih berperan dalam proses pembelajaran. Siswa mengekspresikan tanggung jawab yang dia selesaikan dalam kelas. Metode *Personalized System of Instruction (PSI)* memungkinkan para siswa untuk memiliki manajemen waktu yang efektif. Faktanya di dalam kelas yang menggunakan metode *Personalized System of Instruction (PSI)*, pegajar tidak dihilangkan namun lebih terlibat dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pengajar mengevaluasi masing-masing siswa secara langsung dan memberikan pelajaran dan mendorong ketercapaian kemampuan masing-masing siswa.

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematik merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran. Dalam setiap pembelajaran diusahakan lebih menekankan kepada penguasaan konsep, agar siswa mempunyai bekal untuk mencapai kemampuan dasar yang lain seperti penalaran, koneksi, komunikasi dan pemecahan masalah. Hal ini memberi makna bahwa saat belajar matematika, siswa bukan

sekedar bertemu dengan rumus dan angka tapi siswa juga belajar tentang konsep, struktur serta hubungannya. Dengan kata lain pemahaman konsep yaitu memahami sesuatu kemampuan mengerti, mengubah informasi ke dalam bentuk yang bermakna.

Menurut Wardhani (2010) indikator pemahaman konsep matematis adalah

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Keterkaitan Metode *Personalized System of Instruction (PSI)* dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pada keterkaitan antara metode *Personalized System of Instruction (PSI)* dengan kemampuan pemahaman konsep matematis dalam setiap dimulainya pembelajaran terdapat minimal penguasaan materi dan gambaran singkat pembelajaran serta dapat dilihat dari pembuatan instrumen pembelajaran seperti rpp dengan kemampuan siswa dalam memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan guru pada sub materi yang akan dipelajari. Guru sesegera mungkin memberikan balikan kepada siswa yang berarti guru segera memberikan pertanyaan mengenai materi sub ajar yang sudah diajar lalu siswa dapat menjawab dengan konsepnya yang sudah didapat dan dapat dibuktikan atau bisa memberi gambaran mengenai soal-soal yang serupa dengan langkah jawaban yang serupa. Setelah siswa dinyatakan menguasai unit materi, siswa itu diperbolehkan memasuki unit berikutnya dengan mengembangkan syarat perlu dari suatu konsep dan menggunakan untuk memilih prosedur tertentu dapat dilihat dari keberhasilan siswa dalam belajar. Jika penguasaan materi sudah cukup maka

dilakukan tes dengan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah merupakan akhir dari pembelajaran yang menguji instrumen soal ketika siswa sudah memahami konsep untuk mengaplikasikan dalam soal.

Penelitian Yang Relevan

Melinda Putri Mubarika dengan judul “Perbandingan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Mendapatkan Metode Pembelajaran PSI Dengan Konvensional”. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 51 Bandung pada tanggal 14 April – 03 Mei 2014. Dilihat dari hasil tes akhir yang dihubungkan dengan ketuntasan belajar, pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode *Personalized system of Instruction (PSI)*, persentase KKM belajar siswa nya mencapai 86,3% siswa yang tuntas dari jumlah keseluruhan siswa. Sedangkan persentase KKM belajar siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional hanya mencapai 46,4%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa daya serap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *Personalized System of Instruction (PSI)* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberikan model pembelajaran konvensional, meskipun masih terdapat beberapa siswa yang belum memenuhi standar kriteria ketuntasan belajar matematis.

Kerangka Berpikir

Dalam pembelajaran matematika terdapat kemampuan pemahaman konsep matematis. Untuk siswa SMA, dalam kemampuan tersebut masih rendah. Ada beberapa faktor yang memengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa rendah, salah satunya metode pembelajaran. Maka dari itu, dibutuhkan metode pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penulis memilih metode *Personalized System of Instruction* karena dalam pembelajaran terdapat langkah- langkah yang mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, salah satunya adalah siswa belajar sesuai dengan

kecepatannya masing-masing yang pandai belajar lebih cepat dan sebaliknya yang lambat belajar tenang sesuai dengan kecepatannya tanpa terseret-seret oleh siswa yang lebih pandai. Melalui metode *Personalized System of Instruction*, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa meningkat.

Hipotesis

- 1) Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan penerapan metode *Personalized System of Instruction*.
- 2) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa SMA yang memperoleh pembelajaran dengan metode *Personalized System of Instruction (PSI)* dan model *Direct Learning (DL)*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) karena pengambilan sampel tidak dilakukan secara acak. Kelompok penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol (kelas pembandingan) yang pembelajarannya tidak menggunakan metode *Personalized System of Instruction* dan kelompok eksperimen (kelas perlakuan) yang pembelajarannya dengan menggunakan metode *Personalized System of Instruction*.

Sifat penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Karena bertujuan untuk melihat hubungan sebab akibat dan perlakuan yang dilakukan terhadap variabel bebas dilihat dari hasilnya pada variabel terikat.

Desain penelitian yang digunakan adalah *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest- posttest control group design*, hanya pada desain ini kelas eksperimen dan kelas control tidak dipilih secara random. Desainnya dapat dilihat sebagai berikut: (Sugiyono, 2012)

O	X	O

O		O

Keterangan:

O : *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis

X : perlakuan dengan metode *personalized system of instruction*

--- : kedua kelompok tidak dipilih secara random

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas X di SMA N 11 Bandung dengan karakteristik yang sama. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas X IPS 1 dan X IPS 2 di SMAN 11 Bandung.

Lokasi penelitian ini di SMA N 11 Bandung Jalan Kembar Baru No. 23, Cigareleng, Regol, Bandung, 40253. Jadwal penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2018/ 2019.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tes pemahaman konsep dan lembar observasi. Tes pemahaman konsep dilakukan sesudah pembelajaran (*posttes*). Tes digunakan untuk melihat perbandingan kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pemahaman konsep. Pada tahap ini peneliti melakukan prosedur pengumpulan data sebagai berikut

- 1) Menskor hasil tes setiap sub bab yang telah dilaksanakan.
- 2) Menskor *posttest* data pemahaman konsep.
- 3) Menghitung *posttest* ternormalisasi data pemahaman konsep.
- 4) Mengolah data.

Adapun prosedur penelitian ini terbagi ke dalam beberapa tahap, diantaranya adalah tahap perencanaan dan persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah data kuantitatif melalui tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Pengolahan data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan *software IBM Statistical Product and Service Solution (SPSS) Statistics v22*.

Analisis hasil data penelitian dilakukan untuk menguji hipotesis “Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan penerapan metode *Personalized System of Instruction*” dan “Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa SMA yang memperoleh pembelajaran dengan metode *Personalized*

System of Instruction (PSI) dan *model Direct Learning (DL)*”.

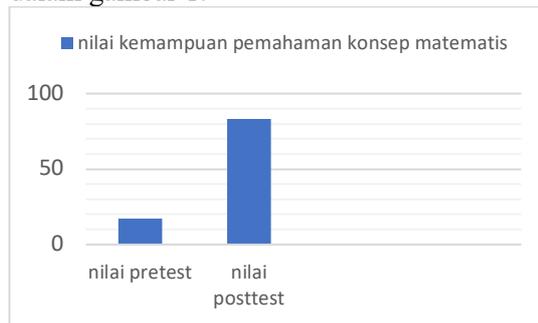
Analisis Hasil Data Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dengan Penerapan Metode *Personalized System of Instruction*

Berikut adalah gambaran analisis deskriptif statistik data *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *Personalized System of Instruction (PSI)* dengan menggunakan *software SPSS v22* yang disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Analisis Deskriptif Statistik

Kelas	N	Mean	Std. Deviasi
<i>Pretest</i>	30	17,03	5,391
<i>Posttest</i>	30	83,40	9,254

Untuk memperjelas hasil statistik peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa maka nilai rata-rata dibuat dalam gambar 1.



Gambar 1. Diagram Nilai Rata-rata Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Dari diagram diatas dapat dilihat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis, nilai *posttest* lebih tinggi dari nilai *pretest*. Namun hal tersebut belum bisa dipastikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dari nilai *posttest* dari nilai *pretest* tidak sama. Sehingga untuk menguji data peningkatan tersebut dapat menggunakan uji data *Wilcoxon* dengan syarat data tidak berdistribusi normal atau variansi kedua data tidak homogen yang menggunakan *software SPSS v22*.

Pada hasil uji data *Wilcoxon* diperoleh taraf signifikansi dan untuk data kelas eksperimen adalah 0,000. Dengan demikian, H_0 ditolak/ H_1 diterima; terdapat perbedaan

kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan sebelum dan sesudah memperoleh pembelajaran menggunakan penerapan metode PSI yang signifikan, pada taraf signifikansi 0,05. Dari data *ranks*, dapat dilihat pada *mean rank* sebesar 15,50. Dengan demikian, nilai *posttest* lebih baik dari nilai *pretest* pada kelas eksperimen yang mendapat perlakuan dengan metode PSI.

Dari analisis hasil data peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMA pada kelas eksperimen yang memperoleh metode pembelajaran *Personalized System of Instruction (PSI)* yaitu terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan sebelum dan sesudah memperoleh pembelajaran menggunakan penerapan metode PSI yang signifikan. Dengan kata lain, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum mendapatkan metode pembelajaran PSI berbeda dengan sesudah mendapatkan metode pembelajaran PSI, artinya terdapat peningkatan dari sebelum dan sesudah mendapat perlakuan dengan metode *Personalized System of Instruction (PSI)*.

Dapat disimpulkan bahwa hipotesis pertama diterima, yaitu “Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan penerapan metode *Personalized System of Instruction*”

Analisis Hasil Data Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Memperoleh Pembelajaran dengan Metode *Personalized System Of Instruction (PSI)* dan Model *Direct Learning (DL)*

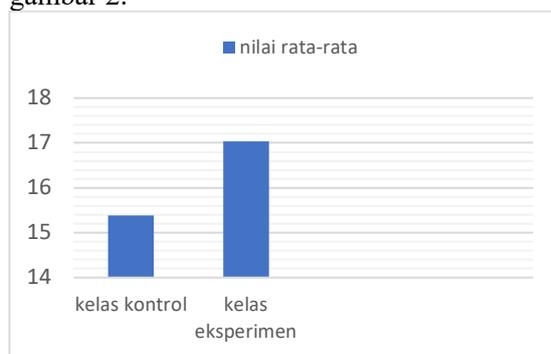
Data N-gain atau data ternormalisasi merupakan data yang diperoleh dengan membandingkan selisih skor *posttest* dan *pretest* dengan selisih SMI dan *pretest*. Selain digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, data ini juga memberikan informasi mengenai pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Berikut hasil data N-gain pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Deskriptif N-Gain

Kelas	N	Min.	Max.	Indeks Gain
Eksperi	30	56,00	100,00	0,79

men				
Kontrol	23	40,00	85,88	0,65

Untuk memperjelas hasil statistik kemampuan pemahaman konsep matematis siswa maka nilai rata-rata dibuat dalam gambar 2.



Gambar 2. Diagram Nilai Rata-rata Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Dari diagram diatas dapat dilihat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis, kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Namun hal tersebut belum bisa dipastikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama. Sehingga untuk menguji data hasil perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas kontrol dan kelas eksperimen tersebut dapat menggunakan uji data *Independent Sample t-Test* dengan syarat data harus normal dan homogen yang menggunakan *software SPSS v22*.

Pada hasil uji data *Independent Sample t-Test* diperoleh taraf signifikansi nilai perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas kontrol dan kelas eksperimen (Sig. (2-tailed)) adalah 0,000. Dengan demikian, H_0 ditolak/ H_1 diterima; data terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada taraf signifikansi 0,05.

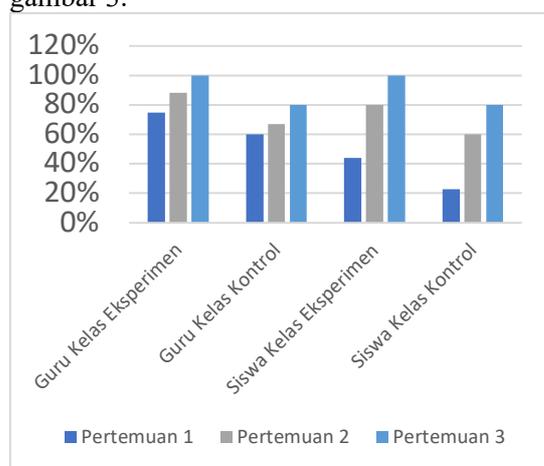
Kesimpulan dari analisis hasil data perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah kemampuan pemahaman konsep matematis

siswa SMA dengan kelas eksperimen yang memperoleh metode pembelajaran *Personalized System of Instruction (PSI)* terdapat perbedaan dari kelas kontrol yang memperoleh model pembelajaran *Direct Learning (DL)*.

Dengan demikian, penggunaan metode pembelajaran *Personalized System of Instruction (PSI)* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dapat disimpulkan bahwa hipotesis kedua diterima, yaitu “Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa SMA yang memperoleh pembelajaran dengan metode *Personalized System of Instruction (PSI)* dan model *Direct Learning (DL)*”

Analisis Hasil Data Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol terhadap Guru dan Siswa

Secara umum, pelaksanaan pembelajaran matematika melalui metode *Personalized System of Instruction (PSI)* pada kelas eksperimen dan model *Direct Learning (DL)* pada kelas kontrol berjalan dengan baik. Observasi dilakukan oleh seorang observer pada setiap pembelajaran sebanyak tiga kali pertemuan. Untuk kriteria penilaian observasi pada setiap kelas disesuaikan langkah-langkah pembelajaran metode dan model pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut hasil observasi kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap aktivitas guru dan siswa pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil Data Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi terhadap

aktivitas siswa diketahui bahwa secara keseluruhan pelaksanaan metode pembelajaran *Personalized System of Instruction (PSI)* dapat berjalan sangat baik. Seluruh tahapan kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara sistematis dalam setiap pertemuannya. Meskipun pada pertemuan pertama siswa masih kesulitan dikondisikan dan siswa yang terlibat masih bingung karena peneliti tidak langsung menjelaskan materi prasyarat tetapi siswa sendiri yang mengkontruksi konsep matematika sehingga mereka merasa kesulitan dan bingung. Namun dengan bimbingan yang sistematis, akhirnya pada pertemuan selanjutnya siswa menjadi terbiasa dengan metode pembelajaran yang dilaksanakan. Setelah seluruh proses pembelajaran dilaksanakan sampai selesai, terlihat bahwa penerapan pembelajaran melalui metode *Personalized System of Instruction (PSI)* meningkat terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya, yaitu “Agi Nugraha (2013) dalam skripsi matematika yang berjudul Pembelajaran Matematika melalui *Personalized System of Instruction (PSI)* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP, bahwa metode pembelajaran *Personalized System of Instruction (PSI)* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP”.

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas siswa diketahui bahwa secara keseluruhan pelaksanaan model pembelajaran *Direct Learning (DL)* dapat berjalan cukup baik. Seluruh tahapan kegiatan pembelajaran berlangsung kurang sistematis dalam setiap pertemuannya. Setelah seluruh proses pembelajaran dilaksanakan sampai selesai, terlihat bahwa penerapan pembelajaran melalui model *Direct Learning (DL)* meningkat terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Namun, pada hasil observasi terhadap aktivitas siswa secara keseluruhan pelaksanaan metode pembelajaran *Personalized System of Instruction (PSI)* sudah dijabarkan di atas. Namun, terlihat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep

yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

KESIMPULAN

Dari seluruh rangkaian penelitian yang telah dilakukan mulai dari persiapan, pelaksanaan, dan pengolahan data dapat disimpulkan sesuai rumusan masalah, sebagai berikut.

- 1) Kemampuan pemahaman konsep matematis terdapat peningkatan dengan penerapan metode pembelajaran *Personalized System of Instruction (PSI)*.
- 2) Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh metode pembelajaran *Personalized System of Instruction (PSI)* terdapat perbedaan peningkatan dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran *Direct Learning (DL)*.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka diajukan beberapa saran sebagai berikut.

- 1) Kepada siswa disarankan untuk memperbanyak latihan soal-soal pemahaman konsep sehingga kemampuan pemahaman konsep matematisnya dapat meningkat secara signifikan dengan baik dan setelah metode *Personalized System of Instruction* diterapkan, siswa disarankan lebih aktif dan menguasai setiap unit sub materinya dalam proses pembelajaran.
- 2) Metode pembelajaran *Personalized System of Instruction* menggunakan pendekatan instruksi mandiri (personal), sehingga kepada guru disarankan agar mengimplementasikan metode ini melalui berbagai pendekatan pada pembelajaran matematika karena terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- 3) Hasil penelitian ini hanya berlaku untuk siswa kelas X di SMA Negeri 11 Bandung tahun ajaran 2018/2019, sehingga memungkinkan untuk dilakukan penelitian lain mengenai pembelajaran matematika dengan

menggunakan metode pembelajaran *Personalized System of Instruction*.

DAFTAR PUSTAKA

- Irawan, F. (2006). *Efektivitas Metode Personalized System of Instruction (PSI) dalam Kegiatan Pembelajaran Fisika di SMA*. Skripsi FPMIPA UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Nugraha, A. (2013). *Pembelajaran Matematika melalui Metode Personalized System of Instruction (PSI) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP*. Skripsi Sarjana Pendidikan Matematika FKIP UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Purwosusilo. (2014). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMK Melalui Strategi Pembelajaran REACT*. Jurnal Pendidikan dan Keguruan.
- Putri M. M. (2014). *Perbandingan Pemahaman Konsep Matematis Siswayang Mendapatkan Metode Pembelajaran PSI dengan Konvensional*. Pasundan Journal of Mathematical Education, hal 78- 84.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wardhani, S. (2010). *Teknik Pengembangan Instrumen Penelitian Hasil Belajar Matematika di SMP/MTs*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.
- Yatim, R. (2009). *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi bagi Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta. hal. 143.