

**The Effect of Problem-Based Learning Models Through Map Media on Spatial Intelligence and Problem Solving Skills****Muhamad Ilyas Marzuqi<sup>1)</sup>**

1) Pasca Sarjana Pendidikan IPS, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

**Abstrak**

Penelitian ini dilandasi oleh adanya pemikiran mengenai pentingnya kecerdasan ruang sebagai dasar dalam kemampuan memecahkan masalah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kecerdasan ruang dan kemampuan memecahkan masalah peserta didik yang mendapat perlakuan pembelajaran berbasis masalah melalui media peta. Serta mengetahui seberapa besar korelasi antara kecerdasan ruang dengan kemampuan memecahkan masalah. Adapun desain penelitian ini adalah Quasi Experimental yang berbentuk Nonequivalent Control group pretest posttest design. Hipotesis diuji dengan menggunakan statistik parametrik independent sample t-test dan non parametrik mann whitney, yang dilanjutkan dengan uji n-gain score serta perhitungan linearitas korelasi dan regresi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan dalam hal kecerdasan ruang baik antara kelas eksperimen yang menggunakan media peta dengan kelas kontrol maupun dengan kelas eksperimen yang menggunakan media foto. Terdapat peningkatan yang signifikan dalam hal kemampuan memecahkan masalah antara kedua kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan kelas kontrol yang menggunakan model ekspositori. Kemudian terdapat korelasi yang sangat kuat antara variabel kecerdasan ruang dengan variabel kemampuan memecahkan masalah, serta pengaruh yang signifikan kecerdasan ruang terhadap kemampuan memecahkan masalah.

**Kata Kunci:** *pembelajaran berbasis masalah, media peta, kecerdasan ruang, kemampuan memecahkan masalah*

**Abstract**

*This research was based on the existence about the important of spatial Intelligences as based for problem solving skills. The purpose of the study was to know the increase of spatial intelligence and problem-solving skills of learners that are subjected to problem-based learning through the map media. And to know how big the correlation between spatial intelligence and problem solving skills. The design of this study was Quasi Experimental or quasi-experimental design in the form of Nonequivalent Control group pre test post test design. The hypothesis was tested by using statistical parametric independent sample t test and non-parametric Mann Whitney, followed by n-gain test score as well as the calculation of correlation and regression linearity. The results showed a significant improvement in terms of spatial intelligence between classroom space experiments using map media with grade control and the experimental class using photo media. There was a significant improvement in their to solve problems skills between the two classes of experiments using problem based learning with control classroom using expository models. Then there is a very strong correlation between spatial intelligence variables with the variable problem-solving skills, as well as a significant influence on the spatial intelligence problem-solving skills.*

**Key words:** *problem based learning, map media, spatial intelligences, problem solving skills.*

**How to Cite:** Marzuqi, M.I. (2019). The Effect of Problem-Based Learning Models Through Map Media on Spatial Intelligence and Problem Solving Skills. *The Indonesian Journal of Social Studies*, 2(2): 77-86.

\*Corresponding author:

E-mail: [mimgeo06@gmail.com](mailto:mimgeo06@gmail.com)

e-ISSN 2615-5966 (Online)

This is an open access article under the CC-BY-SA license



## **PENDAHULUAN**

Kemajuan di bidang IPTEK tidak semata membawa dampak positif bagi manusia, sebagaimana dikemukakan oleh Marwah Daud Ibrahim bahwa teknologi seperti pisau bermata dua, disatu sisi mempunyai kebaikan atau manfaat, disisi lain mempunyai keburukan. Kemajuan pada bidang IPTEK tentunya mengalami proses difusi sehingga manfaat dari kemajuan itu dapat dirasakan oleh banyak orang. Kondisi semacam ini merupakan dampak dari perkembangan zaman yang memasuki era globalisasi seperti saat ini. Dalam globalisasi terkenal dengan istilah desa global atau *global village*. Konsep *global village* yaitu suatu konsep terkait perkembangan teknologi komunikasi di mana dunia dianalogikan sebagai desa yang sangat besar.

Globalisasi adalah fenomena geografi, karena akan berhubungan dengan interaksi keruangan, setiap tempat di permukaan bumi saling berhubungan dan berinteraksi (Maryani, 2014). Semakin maju peradaban tentunya muncul berbagai tantangan dan masalah yang semakin beraneka ragam, tantangan disini merupakan sebuah dampak yang tidak terlepas dari pesatnya globalisasi. Masalah global dapat berupa pemanasan global, pasar bebas, dan konflik antar negara. Masalah keruangan nasional seperti bencana alam, sosial, lingkungan, kemiskinan, mobilitas penduduk termasuk urbanisasi, disintegrasi bangsa, dan ketimpangan pembangunan wilayah. Masalah keruangan lokal dapat berupa perselisihan antar warga, tawuran, kemacetan lalu lintas, pasar tumpah, menurunnya kohesi sosial dan berkembangnya daerah kumuh (*slum area*) (Maryani, 2010).

Penting kiranya untuk mempersiapkan sumberdaya manusia yang unggul dan mempunyai kompetensi untuk bersaing ditengah persaingan global, salah satu cara diantaranya adalah melalui pendidikan. Dalam peranannya sebagai pendidik, guru harus mempersiapkan peserta didiknya ditengah era globalisasi sehingga masalah-masalah global menjadi prioritas yang disampaikan dalam kegiatan pembelajaran. Para guru memberikan prioritas pada globalisasi, masalah global, peristiwa terkini, pendidikan tentang alam, kesadaran sejarah, beragam budaya dan kelompok, pengembangan sikap demokratis dan pendekatan global dan kontemporer dalam mata pelajaran sosial dan untuk pengetahuan akademik, keterampilan dan metode (Bekta, 2010).

Berbagai upaya tersebut harus disadari oleh para *stakeholder* terutama dalam dunia pendidikan sehingga kita bisa mengantisipasi dan menyiapkan para peserta didik di persekolahan untuk bisa membuat keputusan (*decision making*) dalam memecahkan masalah (*problem solving*) serta menganalisis dalam sudut pandang keruangan sehingga dalam memecahkan masalah tersebut tidak asal-asalan tetapi melalui kajian keruangan yang kompleks. Pendidikan dalam aplikasinya dilakukan terutama secara formal di persekolahan telah membuat seperangkat kurikulum yang disusun sedemikian rupa untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan mata pelajaran wajib yang terdapat pada tingkat pendidikan dasar dan menengah. Dalam aplikasinya mata pelajaran IPS sangat berperan dalam membentuk peserta didik untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan sehingga mampu menjabarkan dan menginformasikan alasan dari keputusan yang dibuat tersebut. Tujuan utama dari studi sosial adalah untuk membantu kaum muda mengembangkan kemampuan untuk membuat keputusan yang beralasan dan untuk kepentingan publik sebagai warga masyarakat yang beragam budaya dan demokratis di dunia yang saling bergantung (NCSS, 1994).

Dalam menganalisis dan mengatasi berbagai masalah terutama yang berkaitan dengan masalah keruangan, maka sangat dibutuhkan kecerdasan ruang sebagai modal dasar. Untuk mewujudkan harapan tersebut, maka dari itu harus adanya berbagai upaya untuk menanamkan kecerdasan ruang dan kepekaan sosial dalam konteks meningkatkan kecerdasan keruangan dan kemampuan pemecahan masalah. Kecerdasan ruang merupakan salah satu model kecerdasan yang dikemukakan oleh Howard Gardner dari teorinya tentang *multiple intelligence*. Gardner (dalam Ningrum, 2014) menyatakan bahwa kecerdasan ruang adalah kemampuan untuk menangkap dunia visual secara tepat, mengenal dan menggambarkan suatu bentuk dalam

pikiran. Dengan kecerdasan ruang, diharapkan peserta didik memiliki kepekaan terhadap lingkungan sekitar dan memiliki kemampuan menganalisis fenomena geografi yang terjadi di lingkungan sekitar dengan analisis keruangan.

Orang yang mempunyai kecerdasan ruang yang tinggi, akan memiliki kemampuan dalam membuat keputusan (*decision making*), hal ini karena mereka mempunyai berbagai pertimbangan dalam merumuskannya. Berdasarkan rumusan dari Carleton College, sebuah perguruan tinggi terbaik di Amerika Serikat dalam Maharani (2015) menyatakan bahwa literasi spasial adalah kemampuan untuk menggunakan sifat-sifat ruang untuk berkomunikasi, bernalar, dan menyelesaikan masalah. Dari pernyataan tersebut, dapat dijelaskan bahwa kecerdasan ruang merupakan kemampuan untuk menggunakan berbagai aspek-aspek maupun sifat-sifat keruangan dalam memecahkan masalah.

IPS sebagai *rational decision making* dan *social action* bertujuan untuk mengajari siswa membuat pengambilan keputusan yang rasional dan bertindak sesuai dengan keputusan yang mereka buat tersebut (Maftuh, 2013 hlm 6). Kemampuan untuk membuat keputusan rasional berarti kemampuan untuk menggunakan keterampilan intelektual tingkat tinggi (*higher order thinking*) untuk merespon masalah-masalah pribadi dan sosial. Dalam aplikasinya, pembelajaran IPS di persekolahan dalam upaya menumbuhkan kecerdasan ruang dan keterampilan pemecahan masalah, diperlukan model pembelajaran dan perangkat atau media yang dapat membantu dalam mengoptimalkan keterampilan peserta didik tersebut.

Pemanfaatan metode atau model pembelajaran yang tepat diharapkan mampu untuk mengoptimalkan daya serap siswa dalam kegiatan pembelajaran. Untuk memunculkan individu yang mematuhi tujuan-tujuan dan menjadikan siswa menjadi individu yang memenuhi persyaratan zaman kita, pengajaran, metode, teknik, dan strategi yang digunakan dalam pelajaran sangat penting artinya (Seker dan Sahin, 2012). Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan diri (Hmelo-Silver, 2004 dalam Eggen 2012). PBL merupakan model pembelajaran yang digunakan untuk mendorong peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah secara efektif, seperti yang dikemukakan oleh Hmelo dan Eversen, 2000 dalam Sinprakob dan Songkram (2014) menyatakan bahwa Penggunaan pembelajaran berbasis masalah adalah strategi yang mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan siswa mampu menerapkan pengetahuan untuk memecahkan masalah secara efektif.

Selain menggunakan metode atau model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, dalam kegiatan pembelajaran perlu kiranya dibutuhkan media untuk membantu dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran menurut Sumiati dan Asra (2011) yaitu: "Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (*message*), merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar." Dengan demikian media pembelajaran digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar agar menjadi lebih konkrit sehingga diharapkan hasil pengalaman belajar lebih berarti bagi peserta didik. Sementara itu, untuk meningkatkan kemampuan kecerdasan ruang peserta didik diperlukan literasi yang berguna dalam membangun kecerdasan ruang peserta didik. Pemanfaatan literasi geografi dengan memanfaatkan media peta merupakan sebuah upaya yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut. Peta merupakan konsep (*round earth on the flat paper*) dan hakikat dasar pada geografi dan pengajaran geografi. Pengenalan peta membimbing peserta didik untuk mengerti, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi penyebaran lokasi gejala dan relasi keruangan satu sama lain (Sumaatmadja, 1997).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti melakukan penelitian mengenai kecerdasan ruang dan kemampuan memecahkan masalah peserta didik. Peneliti mengambil judul: Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Media Peta Terhadap Kecerdasan Ruang Dan Kemampuan Memecahkan Masalah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kecerdasan ruang dan kemampuan memecahkan masalah peserta didik yang

mendapat perlakuan pembelajaran berbasis masalah melalui media peta. Serta mengetahui seberapa besar korelasi antara kecerdasan ruang dengan kemampuan memecahkan masalah.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Adapun metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental design* atau eksperimen semu yang berbentuk *Nonequivalent Control group pretest posttest design* dimana kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

Penelitian ini yang menjadi objek atau partisipan penelitian adalah peserta didik SMPN 4 Kuningan, Jawa Barat. Jumlah partisipan yang terlibat adalah peserta didik kelas VIII yang pada pelaksanaannya diambil hanya tiga kelas, satu kelas sebagai kelas kontrol dan dua kelas sebagai kelas eksperimen. Dalam penelitian ini, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa tes uraian yang digunakan untuk mengumpulkan data kecerdasan ruang dan kemampuan memecahkan masalah peserta didik. Pengumpulan data dilakukan sebelum dan setelah perlakuan (*pre test* dan *post test*). Data instrumen tersebut dilakukan penskoran, uji validitas, reliabilitas. Analisis data menggunakan program SPSS dengan serangkaian uji normalitas menggunakan uji shapiro-wilk, uji homogenitas menggunakan uji levene tes, dan uji hipotesis menggunakan uji independent sample t test dan mann whitney, Kemudian menggunakan uji linearitas, uji korelasi pearson dan regresi untuk korelasi antara kecerdasan ruang dengan kemampuan memecahkan masalah.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pemaparan hasil penelitian ini mencakup kegiatan observasi awal sebelum penelitian, kemudian dilanjutkan dengan menganalisis hasil *pre test* dan *post test* mengenai kecerdasan ruang dan kemampuan memecahkan masalah pada ketiga kelas penelitian yaitu kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori melalui media foto, kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah melalui media peta, dan kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah melalui media foto. Analisis uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan sebagai prasyarat uji *independent sample t-test* yang digunakan untuk melihat ada tidaknya perbedaan hasil pembelajaran diantara ketiga kelas penelitian tersebut. Selanjutnya, jika salah satu prasyarat untuk melakukan uji *independent sample t test* tidak terpenuhi, maka dilakukan alternatif sebagai pengganti uji t yaitu melakukan uji statistik nonparametrik dalam hal ini dengan menggunakan uji *mann whitney*. Sedangkan uji *n-gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil *post test* yang dibandingkan dengan hasil *pre test*. Setelah melakukan serangkaian uji beda, baik dengan statistik parametrik yaitu melalui uji *independent sample t test* ataupun dengan statistik nonparametrik yaitu melalui uji *mann whitney*, selanjutnya dilakukan uji korelasi dan regresi antara variabel kecerdasan ruang dengan variabel kemampuan memecahkan masalah. Uji korelasi dan regresi ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar hubungan serta pengaruh antara variabel kecerdasan ruang dengan variabel kemampuan memecahkan masalah.

Hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa indikator kecerdasan ruang dan indikator kemampuan memecahkan masalah pada ketiga kelas penelitian yaitu kelas kontrol, kelas eksperimen peta dan kelas eksperimen foto menunjukkan nilai *Sig* lebih kecil dari 0,05, Nilai tersebut menunjukkan bahwa seluruh data ketiga kelas penelitian tidak berdistribusi normal. Dikarenakan data tidak berdistribusi normal maka tidak bisa dilanjutkan ke uji homogenitas maupun uji t dengan *independent sample t test*, sebagai gantinya selanjutnya dilakukan uji beda dengan menggunakan uji *mann whitney*.

Berdasarkan uji mann whitney, indikator kecerdasan ruang dan indikator kemampuan memecahkan masalah menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 0,05. Angka tersebut menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan hasil *pre test* atau kemampuan awal peserta didik mengenai kecerdasan ruang dan kemampuan memecahkan masalah diantara ketiga kelas penelitian, baik antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen peta, kelas kontrol dengan kelas eksperimen foto, maupun antara kelas eksperimen peta dengan kelas eksperimen foto.

Setelah hasil *pre test* diketahui maka selanjutnya melakukan penilaian *post test* yang sebelumnya ketiga kelas penelitian diberikan perlakuan dengan pembelajaran yang berbeda. Hasil analisis uji normalitas *post test* kecerdasan ruang, diketahui bahwa nilai *Sig* pada kelas kontrol adalah 0,034 yang berarti lebih rendah dari 0,05, maka keputusannya adalah data *post test* kecerdasan ruang pada kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Berbeda dengan kelas kontrol, pada kelas eksperimen peta dan kelas eksperimen foto, nilai *Sig* secara berturut-turut adalah 0,314 dan 0,91 yang berarti lebih besar dari 0,05. Maka dapat diambil keputusan bahwa data hasil *post test* kecerdasan ruang pada kelas eksperimen peta dan kelas eksperimen foto berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang hasilnya nilai *Sig* hasil uji homogenitas kecerdasan ruang adalah 0,004 atau lebih kecil daripada 0,05, maka dapat dikatakan data tersebut tidak homogen. Kemudian dilanjutkan dengan uji mann whitney. Hasilnya adalah terdapat perbedaan yang signifikan kecerdasan ruang antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen peta dan antara kelas eksperimen peta dengan kelas eksperimen foto dengan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* dibawah 0,05 yaitu 0,000. Sedangkan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen foto tidak terdapat perbedaan yang signifikan, hal ini dibuktikan dengan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* diatas 0,05 yaitu 0,086. Perbedaan yang signifikan kecerdasan ruang antara kelas eksperimen yang menggunakan media peta dengan kelas kontrol didukung dengan data perbandingan nilai rata-rata *n-gain* yang mempunyai perbedaan signifikan. Nilai rata-rata *N-Gain* kecerdasan ruang pada kelas eksperimen peta adalah 0,53, kelas eksperimen foto adalah 0,21, sedangkan pada kelas kontrol adalah 0,12.

Berdasarkan tahap-tahap perhitungan yang telah dilakukan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa hipotesis pada penelitian ini diterima atau dengan kata lain “terdapat perbedaan yang signifikan mengenai kecerdasan ruang antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah melalui media peta dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran ekspositori melalui media foto maupun dengan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah melalui media foto”

Hasil analisis *post test* uji *mann whitney* mengenai kemampuan memecahkan masalah antara kelas eksperimen peta dengan kelas kontrol maupun antara kelas eksperimen foto dengan kelas kontrol menunjukkan nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* adalah 0,000 dan 0,009, angka tersebut berarti lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hal kemampuan memecahkan masalah antara kelas eksperimen peta dengan kelas kontrol maupun antara kelas eksperimen foto dengan kelas kontrol, dengan kata lain bahwa kemampuan memecahkan masalah kelas eksperimen peta dan eksperimen foto yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Perbedaan yang signifikan dalam hal kemampuan memecahkan masalah antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol didukung dengan data nilai rata-rata *n-gain*. Nilai *n-gain* kelas eksperimen peta adalah 0,52, sementara kelas eksperimen foto adalah 0,38, sedangkan pada kelas kontrol adalah 0,21. Berdasarkan perhitungan statistik, dapat disimpulkan bahwa hipotesis pada penelitian ini diterima atau dengan kata lain “terdapat perbedaan yang signifikan mengenai kemampuan memecahkan masalah antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan kelas kontrol yang menggunakan model ekspositori”. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis

masalah (*problem based learning*) sangat efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah peserta didik.

Adapun hasil uji korelasi antara variabel kecerdasan ruang dengan kemampuan memecahkan masalah pada ketiga kelas penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Korelasi Kecerdasan Ruang Dengan Kemampuan Memecahkan Masalah

Model	R	R Square
Kelas kontrol	0.760	0.578
Kelas eksperimen peta	0.851	0.724
Kelas eksperimen foto	0.829	0.687

Sumber: Hasil Penelitian

Berdasarkan data tabel mengenai korelasi kecerdasan ruang dengan kemampuan memecahkan masalah pada ketiga kelas penelitian, dapat disimpulkan bahwa hipotesis pada penelitian ini diterima atau dengan kata lain “terdapat korelasi yang signifikan atau korelasi yang kuat antara variabel kecerdasan ruang dengan kemampuan memecahkan masalah” adapun korelasi yang paling kuat terdapat pada kelas eksperimen peta.

Kemampuan membuat keputusan berawal dari berbagai permasalahan baik sosial maupun lingkungan yang dihadapi oleh peserta didik. Permasalahan-permasalahan tersebut harus dicarikan berbagai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut sehingga peserta didik mampu memecahkan suatu masalah (*problem solving*). Memecahkan masalah tentunya harus didukung oleh kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan memecahkan masalah pada peserta didik perlu dimiliki, karena kemampuan ini dapat membantu peserta didik membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis, dan mempertimbangkan sudut pandang (Paidi, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, bahwa kemampuan memecahkan masalah kelas eksperimen yang menggunakan model PBL lebih baik dari kelas kontrol yang menerapkan model ekspositori atau bisa disebut juga pendekatan *Teacher Center Learning*. Hasil ini sejalan dengan berbagai teori maupun penelitian-penelitian sebelumnya dimana pembelajaran berbasis masalah mempunyai keunggulan karena pembelajaran berpusat pada peserta didik sehingga peserta didik lebih aktif dan termotivasi dalam kelompok untuk memecahkan masalah, hal ini didukung oleh Jalani, dkk (2015 hlm 877) “*Student-centered learning strategies is where students solve and propose problem solutions in groups*”.

Sebagaimana yang dinyatakan oleh Levin (2001) bahwa “*PBL is an instructional method that encourages learners to apply critical thinking, problem solving skills, and content knowledge to real-world problems and issues*”. Hal ini juga didukung oleh apa yang dikemukakan Barrows and Tamblyn, 1980; Delisle, 1997; Hmelo and Evensen, 2000 (dalam Sinprakob, dkk, 2014) bahwa “*Problem-based learning usage is a strategy that encourages students to develop critical thinking skills and student is able to apply knowledge to solve problems effectively*”.

Pernyataan dari Levin dan Barrows dkk, mengenai PBL sejalan dengan Vygotsky (dalam Rasiah, 2013) mengenai kegiatan pembelajaran yang merupakan proses berpikir kritis menyatakan bahwa “*that learning is basically a social activity resulting from a combination of communication, collaborative activities and interactions with others which is believed to enhance cognitive and critical thinking skills*”.

Pembelajaran berbasis masalah berdasarkan pendapat Vygotsky tersebut merupakan representasi dari kombinasi antara aktivitas komunikasi, kolaborasi, dan interaksi antara peserta didik yang awalnya terbatas, mampu dimunculkan dan dioptimalkan melalui pembelajaran PBL ini, seperti apa yang dikemukakan oleh Kirschner, dkk, (2011) bahwa “*The limited processing capacities of individual students can be expended by learning in collaboration with other students*”.

*As a result, the freed-up cognitive capacities of group members can consequently be devoted to activities that foster learning”.*

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori belajar penemuan (*discovery learning*) yang dikembangkan oleh Jerome Bruner pada tahun 1966. Bruner menganggap, bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberi hasil yang paling baik. Bruner menyarankan agar siswa-siswa hendaknya belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengalaman, dan melakukan eksperimen-eksperimen yang mengizinkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri. Pada pembelajaran berbasis masalah, kegiatan menemukan solusi dari upaya memecahkan masalah yang dihadapi oleh peserta didik merupakan cerminan dari aktivitas *discovery* dalam teori Jerome Bruner, tahapan ini juga memaksa peserta didik untuk menemukan (*inquiry*) dan membangun pengetahuan mereka sendiri.

Media belajar merupakan salah satu komponen pembelajaran yang memberikan kontribusi nyata bagi tercapainya efektivitas dan efisiensi kegiatan pembelajaran, apabila media tersebut sesuai dan optimal penggunaannya (Ningrum, 2014). Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa media peta mampu meningkatkan pemahaman keruangan yang baik, seperti halnya dikemukakan oleh Suhanardi, Suharjo, dkk (2015) bahwa “Pembelajaran dengan menggunakan peta yang sesuai standar akan mendasari pemahaman peserta didik mengenai peta dan kecerdasan spasial yang baik”.

Melalui pemahaman peserta didik akan peta, kemampuan peserta didik juga dapat meningkatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, seperti yang dikemukakan oleh Sumaatmadja (1997) bahwa “dalam proses pembentukan citra dan konsep pada diri anak didik yang dapat meningkatkan kognitif, afektif, dan psikomotor mereka, haruslah memanfaatkan peta. Dari kemampuan tersebut, peserta didik membangun pemahaman keruangannya melalui media visual berupa peta yang diolah melalui penafsiran dalam pikiran mengenai kenampakan muka bumi secara nyata yang divisualisasikan dalam bentuk peta. Dari kegiatan visualisasi tersebut peserta didik mampu menghayati berbagai gejala sekaligus permasalahan keruangan yang kemungkinan dapat terjadi dari penafsiran peta tersebut. Kesadaran dan penghayatan anak didik terhadap gejala dan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan di permukaan bumi ini juga dapat terbina pada diri mereka. Dengan demikian, akan terbina pula kemampuan memanfaatkan sumberdaya lingkungan secara rasional sesuai dengan tingkat kualitas kehidupan dan kualitas lingkungannya (Sumaatmadja, 1997).

Pemahaman kecerdasan keruangan melalui peta memungkinkan peserta didik untuk menganalisis segala macam bentuk permasalahan guna mencari solusi dari permasalahan tersebut, bagaimana menentukan lokasi terbaik daerah yang bisa ditinggali manusia, lokasi terbaik pendirian berbagai industri, menentukan arah, jarak, hubungan, bentuk dan pola kenampakan muka bumi, potensi kerusakan sumberdaya alam, hingga membangun sarana dan prasarana transportasi. Kemudian, dalam disertasinya, Abdurrachman (1985) memaparkan manfaat yang diperoleh peserta didik setelah membaca peta yaitu: (a) Peta mempermudah identifikasi tentang letak, lokasi, distribusi, dan orientasi keruangan. Unsur-unsur tersebut berhubungan dengan arah, jarak dan bentuk. (b) Peta dapat mempermudah dan memperjelas pemahaman konsep-konsep yang berhubungan dengan arah, jarak, letak, luas dan bentuk, andai kata digunakan secara tepat pada waktu proses belajar-mengajar berlangsung. (c) Peta merupakan alat untuk mengekspresikan gagasan-gagasan, antara lain persepsi seseorang tentang lingkungan berupa konstruk keruangan. (d) Peta dapat memperbaiki, mengubah dan memperkaya konstruk keruangan seseorang tentang lingkungan.

Penggunaan media peta dalam kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan ruang juga didukung dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Malekian, dkk (2012) yang menyatakan bahwa *“the spatial intelligence of students who learned geography subjects by using visual maps is significantly more than students who trained by images of textbook”.*

Secara afektif atau untuk membangun sikap, apresiasi siswa terhadap dunia spasial bisa terbangun dengan membiasakan siswa membaca grafik, simbol-simbol pada gambar-gambar bangun datar dan bangun ruang dan juga membaca peta baik saat bermain di dalam rumah (misalnya dalam permainan monopoli atau quartet spasial) maupun saat bergerak di alam bebas (Harmony dan Theis, 2012). Dalam merepresentasikan ruang, harus dilakukan secara internal maupun eksternal, dalam representasi secara eksternal ini penggunaan peta memerankan bagiannya, seperti yang dikemukakan oleh Wakabayashi (2011) menyatakan bahwa *“Internal spatial representation is concerned with the formation and manipulation of spatial images in the mind, which requires the spatial abilities of visualization, orientation, and spatial relations. External spatial representation refers to organizing, understanding, and communicating information with maps, pictures, and graphs.*

Berdasarkan hasil penelitian setelah dilakukan uji korelasi dan regresi dihasilkan bahwa terdapat korelasi yang kuat dan pengaruh yang sangat signifikan antara kecerdasan ruang dengan kemampuan memecahkan masalah. Penentuan asumsi dari penelitian ini tentunya harus didasarkan pada sejumlah teori sebelumnya yang membahas masalah ini, hal ini dilakukan untuk menguatkan asumsi yang dihasilkan dalam penelitian ini.

Edelson dalam Maryani (2015) memaparkan manfaat dari literasi geografi bagi kehidupan personal, dunia kerja dan warga negara, yaitu: (a) *In our personal lives, making well-reasoned decisions about where to live, how to commute, and what products to buy can save time and money, protect the environment, and improve personal health and welfare.* (b) *In our workplaces, making well-reasoned decisions about supply chains.* (c) *In our civic lives, making well-reasoned decisions about zoning and public transit, about emergency preparedness and response, and about foreign affairs can increase our safety, security, and quality of life.*

Berdasarkan pendapat di atas, dijelaskan bahwa seseorang yang memiliki kecerdasan ruang yang baik maka mempunyai kemampuan dalam mengambil keputusan untuk memecahkan berbagai masalah sesuai kondisi dan tempat dimana dia berada. Setiap tempat memiliki kondisi fisik maupun sosial yang berbeda, sesuai dengan salah satu konsep diferensiasi areal dalam geografi bahwa tidak ada satu tempat di permukaan bumi yang memiliki kondisi baik fisik maupun sosial yang sama, maka dari hal konsep tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk memecahkan masalah keruangan maka tidak bisa dilakukan dengan menggunakan pendekatan yang sama akan tetapi adakalanya dengan pendekatan yang berbeda, sehingga seseorang dituntut memiliki kecerdasan ruang sebagai modal utama dalam memecahkan berbagai masalah keruangan melalui berbagai pendekatan baik itu pendekatan keruangan, kelingkungan maupun kompleks wilayah.

Kecerdasan keruangan dalam upaya memecahkan masalah merupakan hal yang berkaitan bahkan dalam tujuan utama pembelajaran IPS Dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah agar peserta didik memiliki kemampuan dalam berpikir logis dan kritis untuk memahami konsep dan prinsip yang berkaitan dengan pola dan persebaran keruangan, interaksi sosial, pemenuhan kebutuhan, dan perkembangan kehidupan masyarakat untuk menciptakan kondisi kehidupan yang lebih baik dan atau mengatasi masalah-masalah sosial. Dari tujuan tersebut dapat dipahami bahwa dalam mengatasi masalah baik itu masalah sosial maupun masalah fisik, pemahaman akan konsep ruang merupakan hal yang harus dimiliki untuk menganalisis masalah tersebut dengan mengembangkan pola pikir logis dan kritis (Segara, Maryani & Ruhimat, 2018).

Kecerdasan ruang dan kemampuan memecahkan masalah juga merupakan jenis keterampilan dasar IPS yang secara umum menurut Maryani (2006) dapat terbagi atas: (1) *work-study skills*; contohnya adalah membaca, membuat outline, membaca peta, dan menginterpretasikan grafik. (2) *group-process skills*; contohnya adalah berpikir kritis dan pemecahan masalah. (3) *social-living skills*; contohnya adalah tanggung jawab, bekerjasama dengan orang lain, hidup dan bekerjasama dalam suatu kelompok. Dari pendapat tersebut dapat dipahami bahwa kemampuan

membaca serta memahami peta yang notabeneanya berguna dalam meningkatkan kecerdasan ruang akan berkontribusi dalam upaya memecahkan masalah melalui proses berpikir kritis.

Korelasi antara kecerdasan ruang dengan kemampuan memecahkan masalah juga didukung oleh teori Gardner (dalam Ningrum, 2014) menyatakan bahwa kecerdasan ruang dapat dibangun melalui kemampuan pemecahan menyelesaikan masalah ruang dengan mengenali letak suatu objek, menentukan tempat, memahami konteks, mengembangkan perspektif ruang, dan menggunakan alat geografis. Berdasarkan pernyataan dari Gardner tersebut, dijelaskan bahwa untuk membangun kecerdasan ruang dapat dilakukan melalui kemampuan memecahkan masalah, dengan demikian bahwa pernyataan tersebut menjadi sebuah dasar bahwa hubungan antara kecerdasan ruang dengan kemampuan memecahkan masalah adalah hal yang saling berkaitan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, jelaslah bahwa tingkat kecerdasan ruang yang dimiliki seseorang dapat mempengaruhi kemampuan dia dalam memecahkan masalah, baik itu masalah keruangan yang berkaitan dengan unsur fisik maupun masalah sosial.

## **SIMPULAN**

Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah melalui media peta sangat berpengaruh terhadap kecerdasan ruang. Berdasarkan hasil analisis dan pengujian terhadap hipotesis yang telah dilaksanakan setelah proses pembelajaran yang menggunakan model PBL melalui media peta pada peserta didik kelas VIII di SMPN 4 Kuningan. Sementara itu, penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) berpengaruh terhadap kemampuan memecahkan masalah peserta didik. Terdapat korelasi yang sangat kuat antara variabel kecerdasan ruang dengan variabel kemampuan memecahkan masalah. Hasil tersebut dibuktikan dengan analisis korelasi yang menunjukkan  $H_0$  ditolak sehingga terdapat korelasi yang sangat signifikan antara kecerdasan ruang dengan kemampuan memecahkan masalah. Tingkat korelasi antara kecerdasan ruang dengan kemampuan memecahkan masalah berdasarkan dari ketiga kelas menunjukkan korelasi yang tinggi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdurrachman, M. (1985). *Hubungan Antara Penggunaan Peta Geografis dengan Image Keruangan dan Pemahaman Siswa Tentang Konsep-Konsep yang Berkaitan dengan arah, Jarak, Letak, Luas dan Bentuk*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Bekta, O. (2010). Identifying the in-service training needs of the social studies teachers within the context of lifelong learning. *Journal Procedia Social and Behavioral Sciences 2 (2010) 3036-3042*
- Eggen, J. & Don Kauchak. (2012). *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Jakarta Barat: PT Indeks
- Harmony, J., & Theis, R. (2012). Pengaruh Kemampuan Spasial Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Smp Negeri 9 Kota Jambi. *Journal Edumatica Volume 02 Nomor 01, April 2012 ISSN: 2088-2157*
- Jalani, N.H., Sern, L.C. (2015). The Example-Problem-Based Learning Model: Applying Cognitive Load Theory. *Journal Procedia - Social and Behavioral Sciences 195 (2015) 872 - 880*
- Kirschner, F., Paas, F., Kirschner, P., & Janssen, J. (2011). Differential effects of problem-solving demands on individual and collaborative learning outcomes. *Learning and Instruction, 21(4), 587-599*.
- Levin, B. B. (2001). *Energizing Teacher Education and Professional Development With Problem Based Learning*. USA: Association for Supervision and Curriculum Development

- Maftuh, B. (2013). *Body of Knowledge Pendidikan IPS*. (Makalah ini disampaikan pada Seminar Nasional tentang Body of Knowledge Pendidikan IPS yang disampaikan di Universitas Kanjuruhan, Malang, Jawa Timur, 24 Maret 2013)
- Maharani, W. (2015). *Peningkatan Spatial Literacy Siswa Sekolah Dasar Melalui Pemanfaatan Media Peta Dalam Pembelajaran IPS*. Tesis PGSD UPI
- Malekian, F., R.F.P. Amir., S.P, Bahman. (2012). Study the Effect of supplemental instructional images on students spatial intelligence degree. *Journal Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46 (2012) 3301 – 3305
- Maryani, E. (2006). *Manusia Sebagai Makhluk Sosial Yang Menjadi Kajian Ilmu Pengetahuan Sosial*. (disajikan dalam penataran di PMPTK Jawa Barat, Bandung)
- Maryani, E. (2010). Dimensi Geografi dalam Kepariwisata dan Relevansinya dengan Dunia Pendidikan. Pidato Pengukuhan Guru Besar. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Maryani, E. (2014). *Kecerdasan Ruang Dalam Pembelajaran Geografi*. (Makalah ini disampaikan pada Seminar Nasional Peringatan Hari Bumi Untuk Meningkatkan Kecerdasan Ruang di Universitas Pendidikan Indonesia, 22 April 2015).
- Maryani, E. (2015). *Kecerdasan Ruang Dalam Pembelajaran Geografi*. Bandung: UPI.
- NCSS. (1994). *Curriculum Standards for the Social Studies*. Washington, DC: The National Council for the Social Studies.
- Ningrum, E. (2014). *mendesain pembelajaran berbasis lingkungan untuk mengembangkan kecerdasan ruang*. (Makalah ini disampaikan pada Seminar Nasional Peringatan Hari Bumi Untuk Meningkatkan Kecerdasan Ruang di Universitas Pendidikan Indonesia, 22 April 2015)
- Paidi. (2010). *Kemampuan Memecahkan Masalah*. [Online]. Diakses dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/132048519/ArtikelSemnasFMIPA2010UNY.pdf>
- Rasiah, R.R.V. (2013). Transformative Higher Education Teaching and Learning: Using Social Media in a Team-Based Learning Environment. *Journal Procedia - Social and Behavioral Sciences* 123 ( 2014 ) 369 – 379
- Segara, N. B., Maryani, E., Supriatna, N., & Ruhimat, M. (2018). Introducing Map Literacy Model of Learning. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 145, No. 1, p. 012046). IOP Publishing.
- Seker, B.S., Sahin, G.G. (2012). Sample game applications in social studies teaching. *Journal Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46 ( 2012 ) 1679 – 1683
- Sinprakob., S., Songkram, N. (2014). A proposed model of problem-based learning on social media in cooperation with searching technique to enhance critical thinking of undergraduate students. *Journal Procedia - Social and Behavioral Sciences* 174 ( 2015 ) 2027 – 2030
- Suhanardi., Suharjo, S, A. dkk. (2015). *Model Pembelajaran Kompetensi Spasial (Model PETA) bagi Calon Pendidik Geografi*. (Makalah ini disampaikan pada Seminar Nasional Peringatan Hari Bumi Untuk Meningkatkan Kecerdasan Ruang di Universitas Pendidikan Indonesia, 22 April 2015).
- Sumaatmadja, N. (1997). *Metodologi Pengajaran Geografi*. Bandung: Bumi Aksara.
- Sumiati dan Asra. (2011). *Metode Pembelajaran. Bandung: Wacana Prima*
- Wakabayashi, Y., Ishikawa, T. (2011). Spatial thinking in geographic information science: a review of past studies and prospects for the future. *Journal Procedia Social and Behavioral Sciences* 21 (2011) 304–313

