

# EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN IMPROVE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) KELAS VII

(Studi Kuasi Eksperimen terhadap Siswa di SMP Negeri 1 Bandung)

Anisah Agustini & Toto Ruhimat  
Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Indonesia  
*anisah.agustini@student.upi.edu*  
*toto.ruhimat @ Upi. edu*

**Abstrak** – Penggunaan metode pembelajaran sangat memengaruhi hasil dari proses pembelajaran. Apakah metode yang digunakan sudah tepat serta sesuai karakteristik mata pelajaran dan karakteristik siswa. Pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang merupakan mata pelajaran literasi informasi pada abad ke-21 ini, apakah dalam pembelajarannya pendidik telah menggunakan metode yang tepat dalam menyampaikan pelajaran? Khususnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek *fluency*, *flexibility*, *elaboration*, dan *originality* antara sebelum dan sesudah diterapkan metode pembelajaran IMPROVE pada mata pelajaran TIK di SMPN 1 Bandung? Penelitian ini menggunakan kuasi eskperimen *Time Series Design* dengan instrumen tes non objektif berupa tes uraian atau esai. Teknik pengambilan sampelnya menggunakan *Cluster Sampling*. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan, secara umum menunjukkan bahwa metode pembelajaran IMPROVE efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran TIK kelas VII di SMPN 1 Bandung.

**Kata Kunci:** Metode Pembelajaran IMPROVE; Kemampuan Berpikir Kreatif; Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi.

**Abstract** – *The use of learning methods greatly affects the result of learning process. Is the method used is appropriate and in accordance with the characteristics of the subject and the characteristics of students. In the subjects of Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) which is an information literacy subjects in the 21<sup>st</sup> century, have educators use the right method in delivering lessons in their learning? Especially in improving students' creative thinking skills. This study aims to determine whether there is an increase in students' creative thinking skills in the aspects of fluency, flexibility, elaboration, and originality between before and after the IMPROVE learning methods are applied on TIK subjects at SMPN 1 Bandung? This study uses a quasi-experimental Time Series Design with a non-objective test instrument in the form of a description or essay test. The sampling technique used was Cluster Sampling. The results of the research that has been done, in general indicate the IMPROVE learning method is effectively used to improve students' creative thinking skills in class VII ICT subjects at SMPN 1 Bandung.*

**Keywords:** *Learning Method IMPROVE; Ability Of Creative Thinking; Technology Information And Communication Subjects*

## A. PENDAHULUAN

Jalannya kehidupan dalam berbangsa dan bernegara serta majunya suatu bangsa dapat diperhatikan dari segi pendidikannya. Kualitas pendidikan yang baik menunjukkan bahwa bangsa tersebut akan mengalami kemajuan. Sejauh yang diketahui dalam sejarah, pendidikan berperan aktif dan utama untuk memajukan bangsa. Bangsa tidak akan maju tanpa adanya kemajuan pendidikan. Ini memberikan arti bahwa sebelum melihat aspek yang lain, cobalah lihat terlebih dulu pada sistem pendidikan negara. Berdasarkan pernyataan tersebut, pendidikan merupakan kunci utama, maka dari itu dengan mengevaluasi dan memperbaiki sistem pendidikan nasional merupakan suatu cara dan langkah menuju bangsa dan negara yang maju.

Berpikir kreatif adalah salah satu dari beberapa kemampuan yang harus dimiliki manusia abad ke-21. Setiap orang harus terus belajar dan berkembang. Persaingan kerja bukan lagi dalam ruang lingkup nasional namun internasional. Kemampuan dan keterampilan sangat diperhatikan. Selaras dengan pernyataan Munandar (2009, hlm. 7), adanya pergerakan kemajuan teknologi dengan cepat ini setiap individu dituntut dapat menyesuaikan diri dengan keadaan secara kreatif. Mereka yang terlahir pada tahun 2000 keatas akan mudah menyesuaikan pola perkembangan jaman namun beda dengan mereka yang lahir dibawah tahun 2000. Adanya ketimpangan perbedaan pengalaman belajar yang jauh sehingga dapat terlihat jelas siapa yang lebih cepat mengikuti perkembangan teknologi. Sejalan

dengan Supriadi (2001, hlm. 61) bahwa seseorang yang kreatif akan selalu memiliki orientasi untuk saat ini dan juga ke depan daripada berlarut-larut tentang masa lalu, percaya diri, bertanggung jawab dan memiliki komitmen tinggi atas apa yang menjadi tanggung jawabnya, independen, dapat memecahkan masalah dengan mencoba semua hal yang dianggap berpeluang, dan juga inisiatif. Hanya orang-orang yang memiliki semangat tinggi, mau belajar hal baru dan berpikir ke depan yang bisa bertahan.

Mereka yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tidak bisa diam saja ketika berada pada posisi atau keadaan di mana mereka sebenarnya sulit untuk mengembangkan diri. Semua cara akan dipikirkan dan dicoba agar dirinya tetap berkembang dan dapat selalu bermanfaat bagi sekitarnya. Tidak bergantung pada siapapun, bagi mereka, apapun dan di mana pun itu selama ada peluang untuk mengembangkan potensi diri dan menghasilkan hal yang bermanfaat akan terus diperjuangkan apapun rintangannya.

TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) merupakan keilmuan yang perlu dipelajari pada pembelajaran abad ke-21. Pada abad ini secara tidak langsung mempersyaratkan berbasis TIK karena mengarah kepada literasi informasi. Sejalan dengan Wijayalabs pada Kompasiana.com tanggal 17 Juni 2015, bahwa pada era globalisasi ini penguasaan setiap orang pada teknologi yang berkembang memiliki peranan penting sebab setiap bangsa merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam arus globalisasi ini yang sudah masuk kedalam semua aspek kehidupan.

Kita tidak dapat memungkiri saat ini hampir di segala aspek kehidupan membutuhkan peran teknologi untuk memudahkan pekerjaan manusia. Dari pekerjaan yang paling mudah hingga tersulit.

Berdasarkan perlunya penguasaan TIK bagi setiap individu supaya dapat menyesuaikan dirinya dengan perkembangan teknologi, maka diselenggarakanlah satu mata pelajaran yang harus dipelajari setiap siswa, yaitu Teknologi Informasi dan Komunikasi. Sudah semestinya mereka yang mendapat amanah mengampu mata pelajaran ini merupakan orang-orang yang terus mengikuti arah perkembangan teknologi terkini sehingga peserta didik mendapatkan bekal yang nyata dan sesuai dengan kehidupan sebenarnya. Mata pelajaran ini mencakup dua aspek, yaitu Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi. Proses data, penggunaan sebagai alat bantu untuk proses perpindahan/transfer data dari satu perangkat ke lainnya masuk kedalam Teknologi Komunikasi. Adanya mata pelajaran TIK ini akan membantu membentuk siswa yang dapat bersikap inisiatif, mampu belajar secara mandiri dan inovatif.

Di sekolah, masih banyak ditemui proses pembelajaran yang tidak membangkitkan semangat belajar siswa dan seolah hanya proses mentransformasi pesan. Aspek kognitif siswa sangat diperhatikan namun terkadang lupa terhadap aspek afektif yang perlu dilatih dan dikembangkan. Jika hanya berfokus pada pemberian materi pelajaran dan tidak menstimulus anak untuk berpikir kreatif, siswa ke depannya hanya akan menjadi

siswa yang aktif secara akademik tanpa kepribadian yang sebagaimana mestinya. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Munandar (2009, hlm. 97) yang umumnya proses pengajaran dalam kelas atau di sekolah hanya berfokus pada penalaran kata atau verbal serta pemikiran yang logis dan pemberian tugas hanya menuju pada satu jawaban tunggal. Tidak jarang hanya berfokus pada hapalan siswa yang jika jawaban tidak sesuai buku pelajaran utama, maka akan dianggap salah. Pada akhirnya, kemampuan siswa untuk berpikir tingkat tinggi jarang terlatih dan sulit dikembangkan dalam proses pembelajaran. Itu sebabnya mengapa pendidik dituntut ideal dan selalu memperhatikan dan mengikuti informasi terkini mengenai perkembangan pendidikan maupun perkembangan teknologi supaya mereka bisa memberikan contoh atau studi kasus yang konkrit kepada siswa mereka.

Berdasarkan *Global Creativity Index* (GCI) tahun 2015, Indonesia berada pada peringkat 115 dari 139 negara peserta GCI. Hasil tersebut mendukung fakta bahwa individu Indonesia untuk kemampuan berpikir kreatifnya termasuk rendah. Indonesia perlu mengatur strategi untuk meningkatkan kualitas pendidikan setiap individu, tidak hanya begitu saja menaikkan standar nilai namun dengan memperhatikan karakteristik masyarakat Indonesia sehingga tidak terjadinya ketimpangan antara cita-cita pendidikan, penerapan pendidikan dengan kenyataan yang diharapkan sumber daya manusia Indonesia yang sebenarnya.

Penggunaan metodologi mengajar yang tepat ialah metode yang dipilih

berdasarkan pertimbangan atas karakteristik mata pelajaran dan karakteristik peserta didik. Pemilihan terjadi atas pertimbangan yang matang, salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah dengan metode IMPROVE (*Introducing the new concepts, Metacognitive questioning, Practicing, Reviewing and reducing difficulties, Obtaining mastery, Verification and Enrichment*). Metode IMPROVE adalah salah satu metode inovatif dalam pembelajaran yang didesain untuk kelas heterogen dan telah berhasil diterapkan di Israel oleh Mevarech dan Kramarski. Aktivitas dalam pembelajaran ini dilakukan dalam beberapa kelompok kecil. Sebenarnya dapat dibayangkan jika siswa berada dalam kelompok kecil dengan pengawasan pendidik, siswa yang sebelumnya tidak terlalu aktif akan dapat diperhatikan secara seksama oleh pendidik kemudian dianalisis sebab siswa tersebut tidak begitu aktif dalam kelas. Terlepas dari itu, kelompok kecil akan membuat siswa merasa memiliki kesempatan yang lebih besar untuk dapat mengutarakan isi pikiran mereka.

Dari latar belakang diatas beserta judul yang di usung, maka rumusan masalah umum yang kemudian dijabarkan dalam rumusan khusus dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana efektivitas metode pembelajaran IMPROVE untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran TIK Kelas VII di SMPN 1 Bandung?; (2) Apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek *fluency* (kemampuan

berpikir lancar) antara sebelum dan sesudah diterapkan metode pembelajaran IMPROVE pada mata pelajaran TIK di SMPN 1 Bandung?; (3) Apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek *flexibility* (kemampuan berpikir luwes) antara sebelum dan sesudah diterapkan metode pembelajaran IMPROVE pada mata pelajaran TIK di SMPN 1 Bandung?; (4) Apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek *elaboration* (kemampuan berpikir merinci) antara sebelum dan sesudah diterapkan metode pembelajaran IMPROVE pada mata pelajaran TIK di SMPN 1 Bandung?; (5) Apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek *originality* (kemampuan berpikir asli) antara sebelum dan sesudah diterapkan metode pembelajaran IMPROVE pada mata pelajaran TIK di SMPN 1 Bandung?

Adapun tujuan umum yang dijabarkan menjadi tujuan khusus dalam penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui efektivitas metode pembelajaran IMPROVE untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran TIK kelas VII di SMPN 1 Bandung; (2) Mendeskripsikan dan menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek *fluency* (kemampuan berpikir lancar) antara sebelum dan sesudah diterapkan metode pembelajaran IMPROVE pada mata pelajaran TIK di SMPN 1 Bandung; (3) Mendeskripsikan dan menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek *flexibility* (kemampuan berpikir luwes) antara sebelum dan sesudah

diterapkan metode pembelajaran IMPROVE pada mata pelajaran TIK di SMPN 1 Bandung; (4) Mendeskripsikan dan menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek elaboration (kemampuan berpikir merinci) antara sebelum dan sesudah diterapkan metode pembelajaran IMPROVE pada mata pelajaran TIK di SMPN 1 Bandung; serta (5) mendeskripsikan dan menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek *originality* (kemampuan berpikir asli) antara sebelum dan sesudah diterapkan metode pembelajaran IMPROVE pada mata pelajaran TIK di SMPN 1 Bandung.

Belajar merupakan sebuah keberlanjutan. Belajar adalah proses, tidak akan berhenti sampai akhir hayat. Melalui belajar, manusia akan memiliki keterampilan, kompetensi, dan sikap dalam mengambil langkah di hidupnya. Arti belajar di sini tidak hanya siswa belajar mata pelajaran yang sedang dipelajari, namun lebih luas sehingga nantinya secara tidak langsung siswa akan menemukan ketertarikannya terhadap suatu hal. Seringnya jika telah tertarik pada satu hal, akan terus mendalami dan mencari tahu lebih. Berdasarkan pola ketertarikan tersebut, dapat dikatakan, bahwa sebenarnya setiap orang memiliki jiwa penalaran yang hanya saja perlu tersentuh dan sesuai dengan apa yang dibutuhkannya sehingga tertarik dan mau mempelajari lebih.

Membelajarkan menggunakan teori belajar dan asas pendidikan pada siswa ialah penentu yang utama keberhasilan pendidikan dan termasuk kedalam

pengertian pembelajaran. Dapat di katakan pembelajaran jika terdapat komunikasi dua arah antara pendidik dan siswa. Didukung dengan pandangan Corey (dalam Sagala 2004, hlm. 61) tentang pembelajaran yang merupakan proses disengaja dan dikelola dalam suatu lingkungan untuk seseorang menghasilkan respon dan turut serta ikut berperilaku tertentu pada kondisi dan situasi yang telah diatur maka dari itu pembelajaran adalah subjek khusus dari pendidikan.

Didalam proses pembelajaran terdapat tujuan yang perlu dicapai secara ideal. Terdapat susunan materi yang perlu diajarkan secara berurutan sesuai dengan tingkatan tahap perkembangan siswa. Adapun dalam penilaian akhir, siswa yang tidak dapat mencapai nilai minimum dianggap belum dapat naik ketingkat selanjutnya dan perlu mengulang tingkat tersebut.

Berdasarkan Sanjaya (2008, hlm. 147) mengenai pengertian metode yang berarti penerapan nyata dari rencana menggunakan suatu cara untuk mencapai tujuan secara optimal. Disimpulkan bahwa melalui metode yang digunakan dalam proses pembelajaran akan sangat memengaruhi hasil dari pembelajaran itu sendiri karena metode adalah suatu cara merealisasikan rencana pembelajaran yang telah dirancang dan ditetapkan sebelumnya. Jika metode yang digunakan tidak sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan siswa, akan menimbulkan kesalah pahaman yang cukup signifikan antara materi yang tersampaikan dan yang seharusnya tersampaikan.

Terdapat metode pembelajaran yang didasarkan dari teori kognisi dan metakognisi sosial, yaitu metode IMPROVE. Didesain khusus untuk metode pembelajaran kelas heterogen oleh Mevarech dan Kramarski. Terdiri dari tiga komponen terindependen dalam metode ini, yaitu interaksi dengan teman sebaya, kegiatan sistematis dari umpan balik-perbaikan-pengayaan dan aktivitas metakognitif.

IMPROVE merupakan akronim yang merepresentasikan semua tahap di dalam metode ini yaitu: *Introducing the new concepts, Metacognitive questioning, Practicing, Reviewing dan reducing difficulties, Obtaining mastery, Verification and Enrichment.*

Tahap-tahap dalam metode ini, yaitu IMPROVE, sejalan dengan teori konstruktivisme. Siswa dapat aktif membangun pengetahuannya sendiri adalah ide pokok dari teori konstruktivisme.

Memberikan beberapa informasi terpisah untuk kemudian siswa membentuk informasi yang didapatkan secara utuh, menyesuaikan dengan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Pembelajaran dalam konstruktivisme berpandangan sebagai proses yang aktif. Pengetahuan tidak diberikan secara utuh atau jadi namun siswa perlu berinteraksi dengan lingkungannya melalui proses akomodasi dan asimilasi sampai terbentuk pengetahuannya sendiri.

Menurut Suparno (1997, hlm. 73) “prinsip-prinsip konstruktivisme yang sering diambil adalah sebagai berikut: (a) Pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa secara aktif; (b) Tekanan dalam proses

belajar terletak pada siswa; (c) Mengajar adalah membantu siswa; (d) Proses belajar mengajar lebih ditekankan pada proses bukan pada hasil akhir; (e) Guru adalah fasilitator.

Jika diperhatikan lebih jauh, prinsip konstruktivisme ini membuat pendidik atau guru perlu mengerahkan seluruh kreatifitasnya dalam rangka mendukung dan menstimulus siswa supaya dapat berpikir kreatif. Tidaklah mudah untuk menstimulus siswa jika tidak menggunakan studi kasus yang tepat. Penyesuaian guru dalam memberikan contoh dan cara penyampaian pesan pembelajaran perlu sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Selain itu jika terlalu berorientasi pada akhir, akan banyak aspek dalam prosesnya yang terlewatkan pendidik sehingga terkadang tidak jarang terdapat siswa yang akademiknya bagus namun tidak peduli dengan lingkungan sekitarnya, seperti tidak ada rasa inisiatif dari dalam dirinya. Walaupun memang tidak sepenuhnya menjadi tanggung jawab sekolah, karena ada pendidikan keluarga, alangkah baiknya jika proses mengajar lebih ditekankan pada proses dan membantu siswa untuk menjadi manusia seutuhnya.

## B. METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini, yaitu siswa kelas VII (tujuh) di SMP Negeri 1 Bandung yang berjumlah 380 orang dari kelas VII-1 sampai kelas VII-12. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *Cluster Sampling*.

*Cluster sampling* dapat diartikan bahwa sampel tidak berdasarkan individu atau perseorangan namun diambil dari sekelompok individu (Arifin, 2011, hlm.

217). Cara ini efisien, karena penelitian dilakukan terhadap *cluster* atau kelompok sampel dan bukan terhadap individu-individu. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok sampel sebagai kelas eksperimen. Kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen adalah kelas VII-2. Pemilihan salah satu kelas ini diharapkan bahwa kelas eksperimen dapat mewakili keseluruhan populasi.

Penggunaan kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif merupakan metode yang dipilih. Kuasi eksperimen hampir mirip dengan eksperimen yang sebenarnya, perbedaannya terletak pada penggunaan kelompok subjek yang menjadi sampel studi. Pada eksperimen dilakukan penugasan secara acak terhadap subjek yang dipilih sedangkan pada kuasi eksperimen subjek sampel diambil dari kelompok yang sudah ada. Desain penelitian yang digunakan adalah *Time Series Design* yang dalam pelaksanaannya hanya menggunakan satu kelompok saja sehingga tidak memerlukan kelompok kontrol. Sebelum diberikannya perlakuan kepada kelompok eksperimen, akan diberi *pre-test* hingga tiga kali yang bertujuan mengetahui kejelasan keadaan dan kestabilan kelompok.

Kuasi eksperimen ini akan memberikan deskripsi keadaan sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan terhadap sampel. Terdapat pengaruh atau perubahan yang berarti, sama, atau tidak ada sama sekali. Data yang didapatkan nantinya akan banyak memiliki manfaat yang dapat digunakan dalam penelitian lain yang sejalan karena pastinya terdapat fenomena mengenai sebab dan akibat yang terjadi dalam proses pembelajaran. Berikut

gambaran struktur *Time Series Design* tersebut.

**Tabel 1.1**  
**Desain Penelitian *Time Series Design***

Pre-test	Treatment	Post-test
O <sub>1</sub> O <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	X	O <sub>4</sub> O <sub>5</sub> O <sub>6</sub>

Variabel bebas (x) dalam penelitian ini adalah penerapan metode pembelajaran IMPROVE. Variabel terikat (y), peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hubungan antar variabel yang akan diteliti dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 1.2**  
**Variabel Penelitian**

Variabel Bebas Variabel Terikat	Penerapan Metode Pembelajaran IMPROVE
Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa aspek <i>fluency</i> (Y1)	XY1
Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa aspek <i>flexibility</i> (Y2)	XY2
Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa aspek <i>originality</i> (Y3)	XY3
Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa aspek	XY4

<i>elaboration</i> (Y4)	
-------------------------	--

Tes non-objektif merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan. Mengetahui instrumen yang digunakan sudah valid dan reliable, instrumen diuji cobakan atau diukur untuk kemudian dilakukan uji realibilitas dan uji validitas. Uji validitas dalam penelitian ini dengan cara melakukan *expert judgement* dan selanjutnya dilakukan uji validitas empiris dengan rumus *Pearson Product Moment*. Sedangkan uji realibilitas menggunakan pengukuran realibilitas *Cronbach's Alpha*.

Tahapan selanjutnya adalah menganalisis data. Analisis data yang dilakukan dibantu dengan *Statistical Product and Solution Services* (SPSS) versi 16.0. Analisis data yang akan dilakukan adalah uji normalitas dengan uji normalitas *one sample Kolomogrov Smirnov*, sedangkan uji normalitas menggunakan *one sampel t-test* karena pada penelitian ini menggunakan satu kelompok sampel sebagai kelas eksperimen.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam prosedur penelitian, peneliti melakukan uji coba instrument terlebih dahulu. Instrumen disini, yaitu instrumen tes non-objektif. Uji coba yang dilakukan dimaksudkan untuk mengetahui validitas dan realibilitas. Uji validitas yang dilakukan meliputi uji validitas konstruk, validitas isi dan validitas empiris. Uji validitas konstruk dan validitas isi menggunakan *expert judgement* kepada orang yang ahli di bidangnya. Untuk menguji instrumen penelitian secara keseluruhan, peneliti mengajukan *expert judgement* kepada dosen ahli di jurusan Kurikulum dan Teknologi

Pendidikan, yaitu Dr. Rusman, M.Pd. Hasil dari penilaian lembar *expert judgement* yang diajukan, yaitu instrumen sudah baik dan dapat digunakan atau diuji cobakan sebagai instrumen penelitian S1. Instrumen perlu diperiksa oleh ahli sebelum diberikan kepada siswa supaya dapat dievaluasi jika terdapat kesalahan penggunaan kata yang tidak sesuai dengan karakteristik sasaran penelitian dan juga hal lainnya yang berkaitan dengan kualitas instrument.

Selanjutnya, untuk menguji validitas konstruk, peneliti mengajukan *expert judgement* kepada guru mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SMP Negeri 1 Bandung, yaitu kepada Bapak Yusuf Nugraha Dano Ali S.Pd untuk menilai validitas isi dan konstruk terhadap instrumen soal yang telah dibuat. Hasil lembar penilaian validitas isi dan validitas konstruk yang diajukan, yaitu variabel dan indikator sudah dijabarkan dengan baik dalam soal serta Bahasa dan penjabaran soal sudah sesuai dengan tingkat pemahaman anak. Uji validitas empiris dari setiap butir soal, peneliti menggunakan program aplikasi pengolah data *Microsoft Excel* dengan rumus *Pearson*. Hasil uji validitas empiris didapatkan 1 butir soal yang tidak valid sehingga perlu diganti atau dihilangkan yaitu nomor 7. Untuk satu butir soal yang tidak valid peneliti memutuskan untuk menghilangkannya dengan pertimbangan 14 butir soal yang valid dianggap cukup untuk menilai aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif yang dinilai.

Pada pengujian realibilitas instrument menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* dengan berbantuan program pengolah data SPSS (*Statistical Product and Service*



*Solution*) veris 16.0. Hasil uji realibilitas item tes yang dihitung dengan menggunakan rumus *Cronbach Alpha*, diperoleh indeks sebesar 0,878. Hasil perhitungan antara  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$  diperoleh kesimpulan  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yang artinya instrument penelitian ini tergolong baik sebab tingkat realibilitasnya tinggi. Ringkasan hasil perhitungan uji realibilitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1.3  
Ringkasan Perhitungan Uji Reabilitas Instrumen

$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
0,878	0,3494	Signifikan

Data hasil penelitian secara umum akan diperoleh dari skor kemampuan berpikir kreatif yang meliputi aspek berpikir lancar (*fluency*), aspek berpikir luwes (*flexibility*), aspek berpikir merinci (*elaboration*) dan aspek berpikir orisinal (*originality*).

Soal *pre-test* diberikan sebanyak tiga kali dalam waktu yang berbeda kepada 34 orang siswa dengan jumlah butir soal sebanyak 14 soal. Pada *pre-test* pertama diperoleh skor 991 dengan skor terendah 23 dan nilai skor 37. *Pre-test* kedua diperoleh skor 996 dengan skor terendah 17 dan skor tertinggi 38. Sedangkan pada *pre-test* ketiga diperoleh skor 996 dengan skor terendah 18 dan skor tertinggi 38.

Soal *post-test* diberikan sebanyak tiga kali dalam waktu yang berbeda kepada 34 orang siswa dengan jumlah butir soal sebanyak 14 soal setelah diberikan perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran IMPROVE pada pembelajaran

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Pada *post-test* pertama diperoleh skor 1529 dengan skor terendah 39 dan nilai skor 52. *Post-test* kedua diperoleh skor 1533 dengan skor terendah 39 dan skor tertinggi 52. Sedangkan pada *post-test* ketiga diperoleh skor 1534 dengan skor terendah 39 dan skor tertinggi 52.

Telah dilakukan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen yang masing-masing diberikan sebanyak tiga kali dalam waktu yang berbeda. Dari hasil tersebut didapatkan rata-rata keseluruhan *pre-test* dan *post-test* sehingga diperoleh nilai *gain*, sesuai dengan tabel dibawah ini.

Tabel 1.4  
Skor Pre-test, Post-test dan Gain Kelompok Eksperimen

<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Gain</i>
29,24	45,06	15,82

Dari hasil penelitian didapatkan data mengenai tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa yang menunjukkan perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan pada aspek *fluency* (kemampuan berpikir lancar). Adanya peningkatan kemampuan tersebut dapat dilihat dari gain yang diperoleh sebesar 2,84.

Selanjutnya dilakukan penelitian diperoleh data tingkat kemampuan berpikir kreatif yang menunjukkan perbedaan tingkat kemampuan berpikir kreatif antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada aspek *flexibility* (kemampuan berpikir luwes). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek *flexibility* (kemampuan berpikir luwes) dapat dilihat dari gain yang didapat sebesar 3,99.

Setelah dilakukan penelitian diperoleh data tingkat kemampuan berpikir kreatif yang menunjukkan perbedaan tingkat kemampuan berpikir kreatif antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada aspek *elaboration* (kemampuan berpikir merinci). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek *elaboration* (kemampuan berpikir merinci) dapat dilihat dari gain yang didapat sebesar 4,66.

Terakhir setelah dilakukan penelitian diperoleh data tingkat kemampuan berpikir kreatif yang menunjukkan perbedaan tingkat kemampuan berpikir kreatif antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada aspek *originality* (kemampuan berpikir asli). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek *elaboration* (kemampuan berpikir merinci) dapat dilihat dari gain yang didapat sebesar 4,18

Pada penelitian ini, untuk menguji normalitas data yang telah diperoleh menggunakan *one sample* Kolomogrov Smirnov melalui program pengolah data SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) Versi 16.0. Diperoleh Asymp Sig. (2 tailed) pada kolom *gain* total sebesar 0.958, *gain* aspek *fluency* sebesar 0.561, *gain* aspek *flexibility* sebesar 0.979, *gain* aspek *elaboration* sebesar 0.508 dan *gain* aspek *originality* sebesar 0.917. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi  $> 0,05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal karena nilai signifikansi *gain* keseluruhan yang diperoleh  $> 0,05$ .

Sesuai dengan data sebelumnya, data pada penelitian ini berdistribusi normal sehingga uji hipotesis dapat dilanjutkan dengan uji statistik parametrik. Uji hipotesis

dilakukan agar mengetahui penerimaan atau penolakan dari beberapa hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Pada penelitian ini uji hipotesis dilakukan dengan *dependent T-test (One Sample Test)* menggunakan bantuan program pengolah data SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 16.0.

Dari hasil uji *one sample t-test* yang telah dilakukan, maka diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 19,268. Kemudian untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak harus mencari nilai  $t_{tabel}$  dengan menghitung derajat kebebasan ( $dk$ ). Adapun nilai  $t$ -tabel untuk  $dk$  34 ( $n-1$ ) dengan tingkat kepercayaan 95% didapat sebesar 1,692 yang berarti bahwa  $t_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_0$  dengan kata lain  $H_1$  diterima. Oleh karena itu, terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menerapkan metode pembelajaran IMPROVE pada mata pelajaran TIK.

Selanjutnya, dari hasil uji *one sample t-test* yang telah dilakukan, maka diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 9, 869. Kemudian untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak harus mencari nilai  $t_{tabel}$  dengan menghitung derajat kebebasan ( $dk$ ). Adapun nilai  $t_{tabel}$  untuk  $dk$  34 ( $n-1$ ) dengan tingkat kepercayaan 95% didapat sebesar 1,692 yang berarti bahwa  $t_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_0$  dengan kata lain  $H_1$  diterima. Oleh karena itu, terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif aspek *fluency* (kemampuan berpikir lancar) yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menerapkan metode pembelajaran

IMPROVE pada mata pelajaran TIK. Menggunakan metode ini berarti membuat siswa lebih terstimulus dan mudah untuk mendapatkan ide. Secara langsung dengan membentuk kelompok kecil memudahkan antar siswa memberikan pandangan satu sama lain yang menstimulus kelancaran setiap siswa dalam berpikir lebih jauh dengan mengkontruksi antara pendapat temannya dan pengalamannya sendiri.

Dari hasil uji *one sample t-test* yang telah dilakukan, maka diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 10,269. Kemudian untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak harus mencari nilai  $t_{tabel}$  dengan menghitung derajat kebebasan ( $dk$ ). Adapun nilai  $t_{tabel}$  untuk  $dk$  34 ( $n-1$ ) dengan tingkat kepercayaan 95% didapat sebesar 1,692 yang berarti bahwa  $t_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_0$  dengan kata lain  $H_1$  diterima. Oleh karena itu, terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif aspek *flexibility* (kemampuan berpikir luwes) yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menerapkan metode pembelajaran IMPROVE pada mata pelajaran TIK. Pada aspek ini, siswa berarti lebih memiliki kemampuan dalam berpikir berbagai ide dan mencoba banyak pendekatan untuk memecahkan dan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapinya. Tidak hanya bergantung pada satu pandangan atau satu sudut pandang saja, melainkan lebih banyak mendapatkan masukan sehingga membuatnya berpikir lebih baik dan menyesuaikan diri dengan kemungkinan yang akan terjadi.

Dari hasil uji *one sample t-test* yang telah dilakukan, maka diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 22,101. Kemudian untuk

mengetahui hipotesis diterima atau ditolak harus mencari nilai  $t_{tabel}$  dengan menghitung derajat kebebasan ( $dk$ ). Adapun nilai  $t_{tabel}$  untuk  $dk$  34 ( $n-1$ ) dengan tingkat kepercayaan 95% didapat sebesar 1,692 yang berarti bahwa  $t_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_0$  dengan kata lain  $H_1$  diterima. Oleh karena itu, terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif aspek *elaboration* (kemampuan berpikir merinci) yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menerapkan metode pembelajaran IMPROVE pada mata pelajaran TIK. Ini menunjukkan bahwa siswa memiliki penasaran lebih terhadap apa yang sedang dia pelajari. Siswa sudah mulai berusaha memecahkan permasalahan yang ada secara tekun dan cermat. Mencari berbagai informasi yang dibutuhkannya sampai merasa bahwa pengetahuannya sudah cukup utuh mengenai hal yang tengah dipelajari sehingga nantinya akan siswa akan menggunakan pola demikian untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Dari hasil uji *one sample t-test* yang telah dilakukan, maka diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 12,976. Kemudian untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak harus mencari nilai  $t_{tabel}$  dengan menghitung derajat kebebasan ( $dk$ ). Adapun nilai  $t_{tabel}$  untuk  $dk$  34 ( $n-1$ ) dengan tingkat kepercayaan 95% didapat sebesar 1,692 yang berarti bahwa  $t_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_0$  dengan kata lain  $H_1$  diterima. Oleh karena itu, terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif aspek *originality* (kemampuan berpikir asli) yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menerapkan metode pembelajaran IMPROVE pada mata

pelajaran TIK. Setelah sebelumnya siswa cukup sulit menemukan ide-ide yang terlepas dari apa yang telah dipelajari, sekarang siswa lebih mudah menemukan ide yang bersifat asli dari hasil pemikirannya sendiri. Ide orisinal tersebut dapat terbentuk dan muncul karena hasil dari diskusi siswa dengan teman sekelompoknya secara mendalam dan lebih seksama. Beberapa pandangan baru yang diutarakan oleh teman mereka akan memberikan pengetahuan baru yang secara tidak langsung menstimulus cara berpikir. Siswa yang awalnya hanya berfokus dengan yang sudah diketahui, secara tidak sadar mengkonstruksi dan berpikir kemungkinan lain bisa terjadi.

Berdasarkan hasil penelitian diatas mengenai kemampuan berpikir kreatif pada setiap aspek, mengalami peningkatan dengan digunakannya metode IMPROVE. Penelitian yang dilakukan menggunakan kuasi eksperimen ini menunjukkan dengan jelas adanya perbedaan hasil. Adanya pengaruh dan perubahan yang jelas antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan penerapan metode IMPROVE.

#### D. KESIMPULAN

Dari keseluruhan hasil penelitian yang sudah dilakukan yang kemudian data yang diperoleh dianalisis. Hasil analisis telah dideskripsikan pada bagian sebelumnya. Secara umum, disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode IMPROVE di SMPN 1 Bandung pada pelajaran TIK kelas VII dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Data tersebut terlihat berdasarkan perolehan data perbandingan antara *gain* rata-rata skor keseluruhan dengan *pre-test* dan *post-test*. Di mana hasil *post-test* lebih besar setelah

diberikan perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran IMPROVE pada pokok bahasan perangkat keras komputer (*hardware*).

Adapun kesimpulan secara khusus penelitian dapat diuraikan sebagai berikut: (1) Penggunaan metode pembelajaran IMPROVE memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif aspek *fluency* (kemampuan berpikir lancar) pada mata pelajaran TIK di SMPN 1 Bandung; (2) Penggunaan metode pembelajaran IMPROVE memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif aspek *flexibility* (kemampuan berpikir luwes) pada mata pelajaran TIK di SMPN 1 Bandung; (3) Penggunaan metode pembelajaran IMPROVE memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif aspek *elaboration* (kemampuan berpikir merinci) pada mata pelajaran TIK di SMPN 1 Bandung; dan (4) penggunaan metode pembelajaran IMPROVE memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif aspek *originality* (kemampuan berpikir asli) pada mata pelajaran TIK di SMPN 1 Bandung.

Dari data hasil penelitian yang telah diketahui, peneliti memiliki beberapa rekomendasi tindak lanjut untuk pihak terkait atau sebagai acuan penelitian yang selanjutnya yang sejalan, diantaranya yaitu: Bagi sekolah, dari hasil temuan yang ada bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran IMPROVE dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu penggunaan metode

pembelajaran IMPROVE dapat dijadikan sebagai salah satu metode untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga siswa di sekolah dapat dilatih untuk berpikir secara kreatif. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan kajian mengenai metode pembelajaran IMPROVE dengan ruang lingkup yang lebih luas yang didukung dengan penerapan media yang lebih variatif.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. (2011). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA
- Mevarech, Z. R. & Kramarski, B. (1997). IMPROVE: A Multidimensional Method for Teaching Mathematics in Heterogeneous Classroom. *American Educational Research Journal*, 34(2).
- Munandar, Utami. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Prosperity, Martin. (2015). *The Global Creativity Index*. [Online]. Tersedia: <http://martinprosperity.org/content/the-global-creativity-index-2015/> [02 Februari 2016]
- Sagala, Syaiful. (2004). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: CV ALFABETA
- Sanjaya, Wina. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Suparno, Paul (1997). *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius
- Supriadi, Dedi. (2001). *Kreativitas, Kebudayaan & Perkembangan Iptek*. Bandung: Alfabeta.
- Wijayalabs. (2015). *Urgensi Matpel TIK dan KKPI dalam Kurikulum Ganda*. [Online]. [http://www.kompasiana.com/wijayalabs/urgensi-i-matpel-tik-dan-kkpi-dalam-kurikulum-ganda\\_54f888afa333118f098b45a2](http://www.kompasiana.com/wijayalabs/urgensi-i-matpel-tik-dan-kkpi-dalam-kurikulum-ganda_54f888afa333118f098b45a2) [02 Februari 2016].