

**PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK BERBASIS CTL  
UNTUK MEINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR**

Ais Rosyida<sup>1</sup>, Mustaji<sup>2</sup>, Waspodo Tjipto Subroto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Pascasarjana, Prodi Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Surabaya,

<sup>2&3</sup>Dosen Pascasarjana, Prodi Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: <sup>1</sup>ais.rosyida92@gmail.com

**Received :** Juli 2018

**Reviewed :** Agustus 2018

**Accepted :** September 2018

**Published :** September 2018

**ABSTRACT**

*The research aims to develop and test the validity, practicality, as well as the effectiveness of learning media, that is comic media based on Contextual Teaching And Learning (CTL) on Social Science subject. Observation model used is the research and development model (R&D) of Borg and Gall. The result of this research shows that comic media based on CTL is reasonable, practical and effective. The using of comic media based on CTL gives influence to the learning result of student. It can be seen through the result of t-test trial which shows that  $t_{count}$  is  $2.55 >$  from  $t_{table}$  2.903. The using of comic media based on CTL also gets good response from the students, that is 90.5%. Therefore, it can be concluded that comic media based on CTL is reasonable, practical and effective to improve the learning result on Social Science subject of third grade students in Elementary School.*

**Keywords:** *Comic Media Learning, Development, Learning Result, Social Studies.*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan, kepraktisan, serta keefektivan media pembelajaran berupa media komik berbasis CTL pada mata pelajaran IPS. Model dari penelitian yang digunakan adalah model penelitian dan pengembangan (R&D) Borg and Gall. Kelayakan media komik didasarkan dari hasil validasi. Kepraktisan media komik didasarkan dari hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, serta angket kepraktisan media komik. Keefektivan media komik diuji dengan *nonequivalent control group design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media komik berbasis CTL layak, praktis, dan efektif. Media komik berbasis CTL memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji t-test yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  sebesar  $2,55 >$  dari  $t_{tabel}$  2,093. Penggunaan media komik berbasis CTL juga mendapatkan respon yang sangat baik dari siswa, yaitu sebesar 90,5%. Jadi dapat disimpulkan bahwa media komik berbasis CTL layak, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III sekolah dasar pada mata pelajaran IPS.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, IPS, Komik, Media Pembelajaran, Pengembangan.

**PENDAHULUAN**

Sebagaimana disebutkan dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan

yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Melalui pendidikan, diharapkan potensi pada siswa dapat dikembangkan agar mereka menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa mempunyai akhlak mulia, cerdas, sehat, berkemauan, berperasaan, dan dapat berkarya untuk memenuhi kebutuhan secara wajar, dapat mengendalikan hawa nafsu, bermasyarakat, berbudaya, dan berkepribadian. Untuk memenuhi tujuan

pendidikan yang telah dijelaskan di atas, maka seorang pendidik dituntut untuk lebih kreatif dalam usaha untuk mengembangkan segala potensi yang ada dalam diri siswa.

Seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, maka diperlukan perubahan yang bersifat positif dalam pendidikan di Indonesia. Salah satunya adalah dengan mengadakan kegiatan pembelajaran positif, yaitu pembelajaran yang bermutu dan berkualitas. Hal ini akan mengakibatkan kegiatan pembelajaran akan lebih mengesankan dan bermakna bagi siswa. Apabila semua itu terwujud, maka tidak dapat dipungkiri tujuan pembelajaran dan hasil belajar dapat dicapai dengan maksimal.

Kegiatan pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Komponen penting dalam kegiatan pembelajaran adalah guru dan siswa. Hal yang perlu diperhatikan agar dapat mencapai tujuan pembelajaran adalah kemampuan guru dalam menguasai materi pembelajaran dan kemampuan guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mewujudkan dua hal tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran bertujuan agar memudahkan guru dalam penyampaian materi pembelajaran kepada siswa dan kegiatan pembelajaran akan lebih bermakna. Menurut Hamalik (dalam Arsyad, 2006: 13) pemakaian media dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis bagi anak.

Dalam pemilihan media pembelajaran wajib memperhatikan karakteristik siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Piaget (dalam Budiarti dan Haryanto, 2016), siswa usia 7-12 tahun berada pada tahap operasional konkrit. Belajar dengan benda konkrit akan memudahkan siswa dalam proses penguasaan materi pembelajaran. Pemilihan media yang tepat akan meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran lebih efektif.

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang terdapat di sekolah dasar. Melalui mata pelajaran IPS, siswa dipersiapkan untuk menjadi masyarakat sosial dengan mengajarkan fenomena-fenomena sosial yang ada di sekitar siswa. Menurut Subroto dan Suhanadji (2005, p. 5) menjelaskan bahwa dalam IPS mengandung beberapa ilmu sosial seperti ekonomi, sejarah, geografi, politik, sosiologi, dan antropologi..

Salah satu kajian IPS di sekolah dasar adalah ekonomi. Ekonomi merupakan segala bentuk kegiatan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Dengan memperkenalkan ekonomi sejak dini, siswa akan

mengetahui berbagai macam kegiatan ekonomi di sekitarnya dan menumbuhkan sikap bijaksana dalam mengatur ekonomi di kehidupan selanjutnya. Sesuai dengan kurikulum KTSP, pada kelas III sekolah dasar semester 2 terdapat materi tentang kegiatan jual beli di lingkungan rumah dan sekolah. Kegiatan jual beli adalah kegiatan untuk menjual atau membeli suatu barang atau jasa. Kegiatan jual beli sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran tentang kegiatan jual beli, siswa akan mengenal berbagai tempat kegiatan jual beli di lingkungan sekolah dan rumah, sejarah jual beli, dan manfaat kegiatan jual beli.

Mengingat pentingnya pembelajaran ekonomi, guru diharuskan memperhatikan kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Guru diharapkan dapat menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan agar materi yang akan disampaikan dapat dipahami oleh siswa. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching Learning (CTL)*, yang mana dengan menggunakan CTL, siswa menjadi lebih mudah memahami materi yang disampaikan karena materi tersebut dikaitkan dengan kehidupan di sekitar siswa. Seperti yang diungkapkan oleh O'Sullivan (2005) bahwa pembelajaran dengan menggunakan CTL akan meningkatkan kualitas input pembelajaran. Apabila semua itu dapat dilaksanakan, maka tujuan pembelajaran dan hasil belajar pun akan tercapai dengan maksimal.

Pada umumnya pelaksanaan pembelajaran IPS tentang kegiatan jual beli masih dilakukan dengan cara tradisional. Guru menyampaikannya dengan metode ceramah dan hanya menggunakan buku teks pelajaran sebagai sumber belajarnya. Selain itu, guru juga masih mengalami kesulitan dalam menentukan media yang cocok digunakan untuk menyampaikan materi IPS tentang kegiatan jual beli. Guru hanya mengandalkan gambar-gambar yang ada di dalam buku untuk membantunya dalam menyampaikan materi pembelajaran, padahal gambar yang terdapat dalam buku kurang menarik karena tidak menggunakan warna-warna yang cerah dan terkesan membosankan. Keadaan itu menyebabkan pembelajaran berpusat pada guru dan suasana pembelajaran menjadi monoton, tidak menarik, serta membosankan. Akibatnya, motivasi dan minat belajar siswa berkurang sehingga hasil belajar yang diperoleh kurang dari kriteria ketuntasan minimal (KKM). Keadaan tersebut perlu diperhatikan oleh guru kelas tiga supaya menciptakan perubahan dalam kegiatan pembelajaran guna menarik perhatian siswa dan meningkatkan semangat belajar siswa sehingga hasil belajar yang diperoleh meningkat.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan media pembelajaran yang dapat membangkitkan motivasi belajar siswa dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Seperti yang diungkapkan oleh Gagne (dalam Sadiman dkk., 2010, p. 6), media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sementara itu, Briggs (dalam Sadiman dkk., 2010, p. 6) mengemukakan bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

Penyampaian materi pembelajaran IPS tentang kegiatan jual beli hendaknya menggunakan media yang lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa. Siswa kelas III sekolah dasar menyukai gambar-gambar berupa ilustrasi dengan warna yang cerah. Seperti gambar yang ada dalam komik. Selain itu, dengan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan di sekitar akan membantu siswa dalam memahaminya. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media komik berbasis CTL. Media ini akan membantu siswa lebih mudah belajar dengan komik berbasis CTL daripada membaca buku teks pelajaran yang gambar dan warnanya sedikit. Dengan membaca komik berbasis CTL, siswa akan mudah dalam memahami tentang kegiatan jual beli di sekitar mereka, tempat-tempat terjadinya kegiatan jual beli, sejarah kegiatan jual beli, dan manfaat kegiatan jual beli. Siswa akan lebih mengerti apa yang mereka lihat dibandingkan dengan hanya mendengarkan penjelasan oleh guru. Dari uraian tersebut maka dapat dikembangkan media pembelajaran komik berbasis CTL untuk penyampaian materi pembelajaran tentang kegiatan jual beli di sekolah dan rumah untuk siswa kelas III sekolah dasar. Penggunaan komik berbasis CTL dalam pembelajaran diharapkan dapat memberikan suasana baru untuk siswa sehingga pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Selain itu, media komik berbasis CTL juga diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam jurnal penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Indaryati dan Jaelani (2015) tentang Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas V, didapatkan hasil bahwa media komik valid dan layak digunakan di pembelajaran matematika kelas V. Selain itu, terdapat peningkatan motivasi belajar kelas eksperimen setelah penggunaan media komik. Untuk hasil belajar siswa pada kelas eksperimen, ketuntasan belajar siswa mencapai 92,59% dari jumlah siswa telah mendapatkan nilai diatas KKM, dan hanya 7,41% yang tidak mencapai ketuntasan belajar. Ini berarti media komik pembelajaran matematika dapat dikatakan efektif meningkatkan prestasi belajar

siswa. Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Faiq Makhdom Noor dan Insih Wilujeng (2015) dengan judul Pengembangan SSP Fisika Berbasis Pendekatan CTL Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Motivasi Belajar didapatkan hasil bahwa SSP Fisika layak digunakan dalam pembelajaran. Pembelajaran fisika menggunakan SSP berbasis pendekatan CTL dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa berdasarkan perbedaan skor *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dari 62,14 ke 74,78, sedangkan kelas kontrol dari 61,03 ke 65,61. Pembelajaran fisika menggunakan SSP berbasis pendekatan kontekstual dapat meningkatkan motivasi belajar. Hal ini berdasarkan skor motivasi belajar kelas eksperimen sebesar 124,50 dan terbukti lebih tinggi dari kelas kontrol yang hanya sebesar 119,69.

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kelayakan media komik berbasis CTL untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III mata pelajaran IPS?
2. Bagaimanakah kepraktisan media komik berbasis CTL untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III mata pelajaran IPS?
3. Bagaimanakah keefektivan media komik berbasis CTL untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III mata pelajaran IPS?

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan media komik berbasis CTL untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III mata pelajaran IPS, mendeskripsikan kepraktisan media komik berbasis CTL untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III mata pelajaran IPS, dan mendeskripsikan keefektivan media komik berbasis CTL untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III mata pelajaran IPS.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka judul penelitian ini adalah "Pengembangan Media Komik Berbasis Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Di Kelas III Sekolah Dasar".

## TINJAUAN PUSTAKA

Pada penelitian ini, peneliti memaparkan tinjauan pustaka yang relevan. Penelitian pertama yang dilakukan oleh Nurul Aeni, dkk. (2013) dengan judul Pengaruh Penggunaan Media Komik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Hidrologi. Penelitian tersebut dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tibawa. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan signifikan

antara hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan media komik dengan siswa yang tidak menggunakan media komik pada pokok bahasan hidrologi, dan diperoleh rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan media komik lebih tinggi dari pada siswa yang tidak menggunakan media komik. Hal ini menunjukkan bahwa media komik merupakan media pembelajaran yang cocok atau sesuai untuk digunakan pada materi hidrologi.

Kedua, dalam jurnal penelitian yang dilakukan oleh Aquiles Negrete (2013) dengan judul *Constructing A Comic To Communicate Scientific Information About Sustainable Development And Natural Resources In Mexico*, didapatkan hasil bahwa komik narasi adalah cara terbaik untuk mencapai pembaca dengan literasi rendah dengan pesan sosial yang berharga. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa komik yang dihasilkan cukup efektif dalam mengkomunikasikan informasi ilmiah.

Ketiga, Penelitian yang dilakukan oleh Efi Ika Febriandari (2015) yang berjudul *Pengembangan Media Komik Dalam Pembelajaran Model Round Table Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Cerita Siswa Kelas IV SD*. Dari penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa media komik yang dikembangkan sangat baik dengan nilai kelayakan 94,5% dan hasil belajar siswa memperoleh rata-rata 79,9.

Keempat, pada jurnal penelitian oleh Agnaldo Arroio (2011) dengan judul *Comics As A Narrative In Natural Science Education*, didapatkan hasil bahwa komik sebagai alat budaya dapat digunakan sebagai sarana untuk mengkomunikasikan informasi ilmiah. Dengan cara ini pembelajaran sains menjadi lebih menarik dibandingkan dengan hanya mengingat materi yang diajarkan.

Kelima, penelitian yang dilakukan oleh Umi Kolifatul Islamiyah (2016) dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran CTL Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran IPS Di Sekolah Dasar*, didapatkan hasil bahwa model pembelajaran CTL mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dari hasil *post test* antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen menunjukkan  $t_{hitung} = 4,926 > t_{tabel} 1,68595$ . Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan kemampuan hasil belajar siswa yang telah diberi perlakuan dan tanpa perlakuan.

Keenam, pada jurnal penelitian oleh Nafisah Kamariah Md Kamaruddin, Wan Mohd Rashid bin Wan Ahmad, Zulkarnain Md Amin dan Maizam Alias (2011) yang berjudul *A Study Of The Effectiveness Of The Contextual Approach To Teaching And Learning Statistics At The Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM)*. Dalam penelitian tersebut didapat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam nilai post tesr pada

kelompok yang menggunakan kontekstual dan yang tidak menggunakan kontekstual. Kelompok yang menggunakan pendekatan kontekstual mendapatkan nilai lebih tinggi daripada yang tidak menggunakan pendekatan kontekstual.

Ketujuh adalah dalam jurnal penelitian Sri Rahayu (2015) yang berjudul *Improving Students' Learning Achievement In Civics Using Contextual Teaching And Learning Method*, didapatkan hasil bahwa penerapan CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa di semester empat, jurusan Geografi, Fakultas Pelatihan dan Pendidikan Guru, Bangun Nusantara, Sukoharjo, Jawa Tengah tahun ajaran 2014/2015.

Terakhir adalah penelitian yang dilakukan oleh Dewi Septiani Mandasari (2016) yang berjudul *Pengembangan Bahan Ajar PKn Kelas V Yang Berorientasi Pada Pendekatan CTL (Contextual Teaching And Learning) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Di SDN Lerpak 3 Bangkalan*. Dari penelitian tersebut didapatkan bahwa pengembangan bahan ajar PKn berorientasi CTL berkategori baik dan layak digunakan. Selain itu penggunaan bahan ajar PKn berorientasi CTL kelas V dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SDN Lerpak 3 Bangkalan.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan karena menghasilkan suatu produk yaitu media komik berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada mata pelajaran IPS kelas III sekolah dasar. Sukmadinata (2011, p. 164) menjelaskan bahwa penelitian dan pengembangan (R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.

Model pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan media komik berbasis CTL adalah model R&D Borg dan Gall yang mengadaptasi dari Dick dan Carey (Borg dan Gall, 2003, p. 573). Model ini dipilih karena dalam model penelitian dan pengembangan Borg dan Gall terdapat langkah-langkah dalam mengembangkan suatu produk, sehingga produk yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan dan layak untuk digunakan. Prosedur model pengembangan Borg dan Gall adalah *assess needs to identify goal(s), conduct instructional analysis, analyze learners and contents, write performance objective, develop assessment instruments, develop instructional strategy, develop and select instructional materials, design and conduct formative evaluation of instruction, revise instruction, design and conduct summative evaluation*.

Berdasarkan langkah-langkah model pengembangan Borg dan Gall, penelitian ini hanya sampai pada tahap kesembilan yaitu *revise product*.

Sesuai dengan model pengembangan Borg and Gall, pengembangan produk media komik berbasis CTL terlebih dahulu diuji validasi kepada ahli, yaitu ahli media dan ahli materi. Setelah melalui validasi ahli, dilakukan uji coba perorangan dengan melibatkan tiga siswa kelas III sekolah dasar. Pada uji coba perorangan, setiap siswa mengisi angket untuk menilai kelayakan media komik berbasis CTL. Hasil uji coba perorangan akan dijadikan pedoman untuk melakukan perbaikan pada produk. Selanjutnya dilakukan uji coba kelompok kecil. Uji coba kelompok kecil melibatkan dua belas siswa kelas III sekolah dasar. Pada uji coba kelompok kecil, setiap siswa mengisi angket kelayakan media. Hasil uji coba ini dijadikan pedoman untuk melakukan perbaikan pada produk dan selanjutnya melakukan uji coba lapangan. Uji coba lapangan ini melibatkan dua kelas III di SDI Arrisalah Ponorogo.

Instrument pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara, dokumentasi, lembar observasi, angket, dan tes hasil belajar.

Analisis kelayakan media komik berbasis CTL dilakukan dengan lembar validasi yang menggunakan sekala linkert. Hasil validasi dipersentasekan kemudian hasilnya diklasifikasikan ke dalam kategori interpretasi. Analisis kepraktisan media komik berbasis CTL menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa, serta angket kepraktisan media komik berbasis CTL. Hasil dari lembar observasi kemudian dipersentasekan dan hasilnya diklasifikasikan ke dalam kategori interpretasi. Selanjutnya, analisis keefektivan media komik berbasis CTL dapat dilihat dari tes hasil belajar siswa. Tes hasil belajar tersebut melalui tahapan pengolahan sebagai berikut, (1) uji validitas kepada ahli (dosen) dan diujicobakan kepada siswa dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, (2) tes hasil belajar tersebut diuji reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *spearman brown*, (3) uji normalitas dengan rumus Chi kuadrat, (4) uji homogenitas dengan rumus varian, dan (5) uji t-test dengan menggunakan desain *nonequivalent control group design*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Prosedur kegiatan penelitian yang dilakukan mengikuti tahapan penelitian model Borg and Gall dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Assess needs to identify goal(s)* (mengidentifikasi tujuan instruksional)

Langkah pertama adalah mengidentifikasi permasalahan diperlukannya penelitian, sehingga dapat menentukan tujuan instruksional. Dari hasil wawancara kepada guru dan siswa kelas III sekolah dasar, ditemukan bahwa selama pelaksanaan pembelajaran guru tidak pernah menggunakan media pembelajaran, khususnya pada pembelajaran IPS. Sesuai analisis kebutuhan di atas dan pertimbangan bahwa media pembelajaran memiliki fungsi untuk memudahkan siswa memahami materi pembelajaran, maka tujuan instruksionalnya adalah penggunaan media komik berbasis CTL dalam pembelajaran IPS dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. *Conduct instructional analysis* (melakukan analisis instruksional)

Pada tahap ini ditentukan langkah-langkah yang tepat untuk dapat mencapai tujuan instruksional. Tujuan instruksional pada penelitian ini adalah media komik berbasis CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk mewujudkannya, maka media komik berbasis CTL merupakan media yang tepat untuk digunakan selama proses pembelajaran IPS di kelas III sekolah dasar. Hal ini sesuai dengan pendapat yang diutarakan Bernett (dalam Wieggers dkk., 2015) bahwa penggunaan format cerita dalam komik untuk anak secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman jika dibandingkan dengan format teks standar.

3. *Analyze learners and contents* (menganalisis karakteristik siswa)

Siswa kelas III sekolah dasar berada pada rentang usia 8-7 tahun. Sesuai dengan tahap perkembangan yang dikemukakan oleh Piaget, anak pada usia tersebut berada pada tahapan operasional konkret. Pada tahapan ini, siswa akan lebih mudah memahami sesuatu apabila dalam bentuk konkret atau nyata.

4. *Write performance objective* (menuliskan tujuan kinerja)

Tahapan ini berisi tentang perumusan tujuan dari media komik berbasis CTL ke dalam tujuan yang lebih spesifik. Sesuai dengan tujuan instruksional, maka tujuan kinerja secara spesifik dari media komik berbasis CTL pada mata pelajaran IPS tentang kegiatan jual beli adalah:

- a. Dengan media komik berbasis CTL, siswa mampu menjelaskan pengertian kegiatan jual beli.
- b. Dengan menggunakan media komik berbasis CTL, siswa mampu menceritakan sejarah jual beli di Indonesia sebelum mengenal uang.
- c. Dengan menggunakan media komik berbasis CTL, siswa mampu mengidentifikasi tempat-tempat

terjadinya jual beli di lingkungan rumah dan sekolah.

- d. Dengan menggunakan media komik berbasis CTL, siswa mampu mendemonstrasikan kembali kegiatan jual beli baik di rumah maupun di sekolah.
5. *Develop assessment instruments* (Mengembangkan instrumen penilaian)

Pada penelitian ini, instrument yang digunakan berupa instrument tes. Tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda. Instrumen tes akan digunakan oleh peneliti sebelum (pretes) dan sesudah (postes) menggunakan media komik berbasis CTL pada pembelajaran IPS materi kegiatan jual beli.

6. *Develop instructional strategy* (mengembangkan strategi pembelajaran)

Pada tahap ini dikembangkan langkah-langkah pembelajaran yang tertuang dalam rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP).

7. *Develop and select instructional materials* (mengembangkan dan memilih materi instruksional)

Pada tahapan ini dilakukan pengembangan bahan isi media komik berbasis CTL tentang kegiatan jual beli. Media komik berbasis CTL terdiri dari petunjuk penggunaan media komik berbasis CTL, penjabaran kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, isi atau materi yang meliputi pengertian jual beli, sejarah jual beli di Indonesia, dan tempat-tempat terjadinya jual beli di lingkungan rumah dan sekolah, tugas bermain peran.

8. *Design and conduct formative evaluation of instruction* (membuat dan merancang evaluasi formatif)

Pada tahapan ini dilakukan empat tahapan evaluasi. Pertama adalah validasi ahli, kedua adalah uji coba perorangan, ketiga adalah uji coba terbatas, dan terakhir adalah uji coba lapangan. Pada tahap validasi ahli akan melibatkan dua dosen validator sebagai validator media dan validator isi (materi). Validasi media dimaksudkan untuk menilai kelayakan media komik dari segi tampilan, gambar, dan kebakasaannya. Selanjutnya validasi isi (materi) dimaksudkan untuk menilai isi materi yang terkandung dalam media komik dan kesesuaiannya dengan komponen CTL.

Instrumen yang digunakan oleh masing-masing validator berbeda, disesuaikan dengan keahlian dan target penilaian yang diharapkan dengan menggunakan skala linkert. Hasil dari skala tersebut akan dijadikan pedoman untuk melakukan revisi pada media komik berbasis CTL dengan materi kegiatan jual beli. Pada uji coba perorangan, diberikan kepada siswa kelas III SDN Galak sebanyak 3 siswa. Sedangkan untuk uji coba kelompok kecil dilakukan pada siswa kelas III SDN

Ngloning sebanyak 12 siswa. Untuk uji coba lapangan, dilakukan pada kelas III A dan III C SDI Arrisalah dengan siswa masing-masing kelas sebanyak 20 siswa. Pada uji coba lapangan ini dilakukan dalam bentuk eksperimen, yaitu membandingkan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen (kelas yang menggunakan media komik berbasis CTL selama pembelajaran) dengan kelas control (kelas yang tidak menggunakan media komik berbasis CTL selama pembelajaran).

9. *Revise instruction* (merevisi produk)

Revisi media komik berbasis CTL dilakukan sesuai dengan komentar dan saran dari validator, serta hasil uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil.

10. *Design and conduct summative evaluation* (merancang dan melakukan evaluasi sumatif)

Penelitian ini tidak melakukan evaluasi sumatif. Hal ini dikarenakan evaluasi sumatif bukan proses desain karena tidak melibatkan perancang melainkan evaluator independen (dalam Dick and Carey, 2001:8). Oleh karena itu, penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap ke sembilan, yaitu revisi produk.

Hasil uji kelayakan media komik berbasis CTL diperoleh dari lembar validasi dan angket kelayakan media yang diisi oleh siswa. Komponen yang divalidasi adalah media komik, perangkat pembelajaran, dan instrumen penelitian. Sedangkan angket kelayakan media diberikan pada saat uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil. Hasil lembar validasi dari validator sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hasil Validasi

Lembar validasi	Persentase	Kategori
Media komik (ahli media)	92,65%	Revisi
Media komik (ahli media)	97,06%	Layak digunakan tanpa revisi
Media komik (ahli materi)	87,05%	Layak digunakan tanpa revisi
Silabus	100%	Layak digunakan tanpa revisi
RPP	89,28%	Layak digunakan dengan revisi
LKS	100%	Layak digunakan tanpa revisi
Tes hasil belajar	75%	Layak digunakan dengan revisi
Angket	95,8%	Layak digunakan tanpa revisi
Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran	87,05%	Layak digunakan tanpa revisi
Lembar observasi aktivitas siswa	91,75%	Layak digunakan tanpa revisi

Sumber: data sekunder diolah, 2017

Dari hasil lembar validasi yang dinilai dinyatakan bahwa media komik, perangkat pembelajaran, dan

instrumen layak digunakan dalam pembelajaran. Sedangkan hasil angket respon kelayakan media komik sebagai berikut.

**Tabel 2.** Hasil Angket Kelayakan Media

Uji Coba	Jumlah Siswa	Skor yang diperoleh	%	Interpretasi
Uji Coba Perorangan	3	71	84,52	Sangat baik dengan revisi
Uji Coba Kelompok Kecil	12	326	97,02	Sangat Baik

Sumber: data sekunder diolah, 2017

Hasil angket respon peserta didik menyatakan bahwa media komik berbasis CTL layak sesuai persentase pada uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil.

Kepraktisan media komik berbasis CTL dapat dilihat dari hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket kepraktisan media komik yang diisi oleh empat guru kelas III sekolah dasar. Hasil persentase keterlaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.** Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Observer	Jumlah	Persentase	Keterangan	
O1 27	O1 31	58	90,62	Sangat baik

Sumber: data sekunder diolah, 2017

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media komik berbasis CTL sangat baik. Selanjutnya adalah aktivitas siswa selama pembelajaran dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 4.** Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Observer	Jumlah	Persentase	Keterangan	
O1 20	O1 22	42	87,5	Sangat baik

Sumber: data sekunder diolah, 2017

Sesuai dengan tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media komik berbasis CTL dalam kategori sangat baik. Untuk angket kepraktisan media, hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5.** Hasil Angket Kepraktisan Media Komik

Responden	Jumlah	Keterangan
1 46	2 52	3 45
4 45	188	Sangat baik
Persentase	83,9%	

Sumber: data sekunder diolah, 2017

Tabel 5 menunjukkan bahwa media komik berbasis CTL sangat baik atau praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Keefektivan media komik diketahui melalui hasil tes belajar siswa. Sebelum digunakan untuk penelitian, soal tes hasil belajar terlebih dahulu divalidasi kepada ahli (dosen). Setelah itu, diujicobakan kepada 15 siswa dan dihitung menggunakan rumus korelasi *product moment*, dengan kriteria soal dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , yaitu 0,514. Hasil uji validasi dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 6.** Hasil Validasi Butir Soal

Soal valid	Soal tidak valid
1, 2, 4, 9, 14, 15, 20, 22, 24, 26, 29, 30, 32, 37, 40, 41, 45, 46, 48, 49, 50	3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 25, 27, 28, 31, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 42, 43, 44, 47

Sumber: data sekunder diolah, 2017

Dari 21 soal yang valid tersebut, diambil 20 soal untuk dijadikan sebagai instrument tes hasil belajar. Setelah diuji validitasnya, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *spearman brown*. Dari hasil penghitungan tersebut, didapatkan reliabilitas soal sebesar 0,926. Mengacu pada interpretasi reliabilitas menurut Guilford, maka tes tersebut dapat disimpulkan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

Soal yang telah diuji validitasnya dan reliabilitasnya akan digunakan untuk soal pretes dan postes pada kelas eksperimen dan kontrol saat pelaksanaan uji coba lapangan. Hasil pretes dan postes tersebut akan diuji dengan uji t-test untuk mengetahui keefektivan media komik berbasis CTL. Akan tetapi, sebelum diuji dengan uji t-test, hasil pretes dan postes terlebih dahulu diuji normalitas dengan menggunakan rumus chi kuadrat. Hasil uji normalitas pretes dan postes adalah sebagai berikut.

**Tabel 7.** Uji Normalitas

Uji	X hitung	X tabel	Keterangan
normalitas Pretes eksperimen	1,956	9,49	Data terdistribusi normal
Pretes kontrol	2,616	9,49	Data terdistribusi normal
Postes eksperimen	2,085	9,49	Data terdistribusi normal
Postes kontrol	2,713	9,49	Data terdistribusi normal

Sumber: data sekunder diolah, 2017

Setelah dilakukan uji normalitas, langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan rumus varians. Sampel dikatakan homogen jika nilai  $F_h < F_t$ , dengan  $F_t$  sebesar 2,15. Berikut adalah hasil uji homogenitas pretes dan postes.

Tabel 8 Uji Homogenitas

Uji homogenitas	F hitung	F tabel	Keterangan
Pretes	2,03	2,15	Homogen
Postes	2,13	2,15	Homogen

Sumber: data sekunder diolah, 2017

Setelah diketahui bahwa kedua kelas tersebut sebaran datanya normal dan homogen, langkah selanjutnya adalah melakukan uji t-test dengan kriteria yang digunakan adalah  $H_0$  diterima bila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ .

. Uji t-test dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (dalam Arikunto, 2010, p. 349) :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{SD x_1^2}{N_1 - 1} + \frac{SD x_2^2}{N_2 - 1}}}$$

Berdasarkan hasil penghitungan di atas, didapatkan hasil belajar siswa setelah pembelajaran adalah 2,55. Hal ini dapat diartikan bahwa  $2,55 \geq 2,093$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pembelajaran dengan menggunakan media komik berbasis CTL pada mata pelajaran IPS tentang kegiatan jual beli terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas III sekolah dasar. Media komik berbasis CTL berfungsi untuk menyampaikan materi pembelajaran yang disampaikan melalui serangkaian gambar yang disusun secara berurutan dan di dalamnya mengandung cerita terkait dengan materi yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan pengertian dari komik itu sendiri, yaitu komik sebagai bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat, dihubungkan dengan gambar (dalam Sudjana dan Rivai, 1997, p. 54). Media komik berbasis CTL ini digunakan sebagai sumber belajar alternatif siswa untuk membantu memahami materi yang diajarkan.

Media komik berbasis CTL, sebagai media visual dikembangkan dengan berpegang pada bentuk, garis, tekstur, dan warna (dalam Sudjana dan Rivai, 2002, p. 68). Selain itu, pengembangan komik berbasis CTL juga didasarkan pada bagian-bagian dalam komik itu sendiri, yaitu karakter, frame, balon kata, narasi, efek suara, dan

latar belakang (dalam Susiani, 2006, p. 5). Pengembangan media komik berbasis CTL yang dikembangkan dengan kelayakan isi materi dan bahasa.

Berdasarkan hasil validasi kepada ahli media dan ahli materi, pengembangan media komik berbasis CTL tentang kegiatan jual beli masuk ke dalam kategori sangat baik. Setelah melalui tahap validasi dan dinyatakan layak digunakan, maka media komik berbasis CTL dapat dilanjutkan pada tahap selanjutnya, yaitu uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil. Selain melakukan validasi media komik, dilakukan juga validasi terhadap perangkat pembelajaran dan instrument penelitian yang digunakan. Hasil dari semua validasi tersebut menyatakan bahwa perangkat dan instrument penelitian tersebut layak untuk digunakan. Berdasarkan hasil analisis kelayakan, maka media komik berbasis CTL layak digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran IPS di kelas III sekolah dasar dengan materi kegiatan jual beli.

Kepraktisan media komik berbasis CTL diketahui dari hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, dan angket kepraktisan media komik berbasis CTL. Observasi keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa melibatkan dua observer yaitu Bapak Usep dan Kartika Risalatul A. Berdasarkan hasil observasi dan angket, didapatkan bahwa media komik berbasis CTL sangat baik atau praktis digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran IPS di kelas III sekolah dasar dengan materi kegiatan jual beli.

Keefektivan media komik berbasis CTL diketahui berdasarkan tes hasil belajar siswa. Sebelum soal tes hasil belajar diberikan kepada subjek penelitian, terlebih dahulu dilakukan validasi kepada para ahli dan diujicobakan kepada siswa. Hasil dari uji coba dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 50 soal hanya 21 soal yang valid. Dari 21 butir soal yang valid diambil 20 soal yang sebagai instrumen tes hasil belajar.

Soal tes hasil belajar dijadikan soal pada pretes dan postes untuk kelas eksperimen dan kontrol pada uji lapangan, yaitu kelas III SDI Arrisalah Ponorogo. Kelas III A sebagai kelas kontrol, sedangkan kelas III C sebagai kelas eksperimen. Uji coba lapangan dilakukan dengan menggunakan teknik *nonequivalent pretest posttest group design*. Selanjutnya untuk mengetahui keefektivan media komik berbasis CTL adalah dengan melakukan uji t-test. Berdasarkan uji t-test yang telah dilakukan, didapatkan hasil sebesar 2,55. Dengan  $t_{tabel}$  untuk df 19 adalah 2,09. Dari hasil tersebut dapat diartikan bahwa  $2,55 \geq 2,093$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat

perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi, pembelajaran menggunakan media komik berbasis CTL efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, hal tersebut dibuktikan dengan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan diskusi hasil penelitian dapat disimpulkan antara lain: (1) Media komik berbasis CTL layak digunakan dalam mata pelajaran IPS tentang kegiatan jual beli pada kelas III sekolah dasar. Hal ini dapat dilihat dari hasil validasi dan angket kelayakan media yang menyatakan bahwa media komik berbasis CTL layak digunakan. (2) Media komik berbasis CTL praktis digunakan dalam mata pelajaran IPS tentang kegiatan jual beli pada kelas III sekolah dasar. Hal tersebut didasarkan pada perhitungan persentase hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, dan angket kepraktisan media komik. Persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 90,62%, persentase aktivitas siswa sebesar 87,5%, dan angket kepraktisan media komik berbasis CTL sebesar 83,9%. Ketiga hasil tersebut berada dalam kategori sangat baik. (3) Media komik berbasis CTL efektif digunakan dalam mata pelajaran IPS tentang kegiatan jual beli pada kelas III sekolah dasar. Hal tersebut didasarkan pada hasil uji t-test, di mana nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $2,55 > 2,093$ . Berdasarkan hal tersebut,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media komik berbasis CTL efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Saran dalam pengembangan produk media komik berbasis CTL adalah (1) Media komik berbasis CTL yang layak diharapkan dapat disebarluaskan dan digunakan oleh siswa kelas III sekolah dasar. (2) Media komik berbasis CTL yang praktis, guru diharapkan dapat menggunakan media komik berbasis CTL dengan baik dan semenarik mungkin dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga dapat menarik minat siswa selama kegiatan pembelajaran. (3) Media komik berbasis CTL yang efektif, diharapkan media komik berbasis CTL digunakan dengan menyesuaikannya dengan karakteristik materi pembelajaran sehingga efektif meningkatkan hasil belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

Aeni, Nurul, Fitriyane Lihawa, & Ragle Yunginger. (2013). Pengaruh Penggunaan Media Komik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan

Hidrologi. *KIM Fakultas Matematika dan IPA*, volume 1 number 1, page 1-13.

- Arifin, Zainal. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arroio, Agnaldo. (2011). Comics As A Narrative In Natural Science Education. *Journal Of Educational Science*.
- Arsyad, Azhar. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Budiarti, Wahyu Nuning & Haryanto. (2016). Pengembangan Media Komik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas IV. *Jurnal Prima Edukasia*, volume 4 number 2, page 233-242.
- Dick, Walter, Lou Carey, & James O Carey. (2001). *The Systematic Design Of Intruction*. United States: Pearson.
- Febriandari, Efi Ika. (2015). *Pengembangan Media Komik Dalam Pembelejaraan Model Round Table Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Cerita Siswa Kelas IV SD* (Tesis master tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia.
- Gall, Meredith D., Joyce, P Gall, & Walter R Borg. (2003). *Educational Research*. United States: Pearson Education, Inc.
- Indaryati & Jaelani. (2015). Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, volume 3, number 1, page 84-96.
- Islamiyah, Umi Kolifatul. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran CTL Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran IPS Di Sekolah Dasar* (Tesis master tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia.
- Kamaruddin, Nafisah Kamariah Md, Wan Mohd Rashid bin Wan Ahmad, Zulkarnain Md Amin & Maizam Alias. (2011). A Study Of The Effectiveness Of The Contextual Approach To Teaching And Learning Statistics At The Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM). *International Journal of Arts & Sciences*, volume 4, number 25, page 305-313.
- Mandasari, Dewi Septiani. (2016). *Pengembangan Bahan Ajar PKn Kelas V Yang Beorientasi Pada Pendekatan CTL (Contextual Teaching And Learning) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Di SDN Lerpak 3 Bangkalan*

- (Tesis master tidak dipublikasikan). Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia.
- Negrete, Aquiles. (2013). Constructing A Comic To Communicate Scientific Information About Sustainable Development And Natural Resources In Mexico. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, volume 103, number 2013, page 200 – 209.
- Noor, Faiq Makhdum & Insih Wilujeng. (2015). Pengembangan SSP Fisika Berbasis Pendekatan CTL Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, volume 1, number 1, page 73-85.
- O’Sullivan, Margo. (2005). Lesson Observation And Quality In Primary Education As Contextual Teaching And Learning Processes. *International Journal of Educational Development*, volume 26, number 2006, page 246–260.
- Rahayu, Sri. (2011). Improving Students’ Learning Achievement In Civics Using Contextual Teaching And Learning Method. *Journal of Arts, Science & Commerce*, 4(1), 88-91.
- Subroto, Wasposito Tcipto & Suhanadji. (2005). *Pengetahuan Dasar Ilmu-Ilmu Sosial Geografi, Sejarah, Ekonomi, Politik, Sosiologi & Antropologi*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sudjana, Nana. (1997). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Susiani, L. (2006). *Bikin Komik dengan Adobe Ilustator dan Adobe Photoshop*. Yogyakarta: Andi.
- Wieggers, Patronella Grootens, Martine C. de Vries, Mara M. van Beusekom, Laura van Dijck, & Jos M. van den Broek. (2015). Comic Strips Help Children Understand Medical Research Targeting The Informed Consent Procedure To Children’s Needs. *Patient Education and Counseling*, volume 98, number 2015, page 518–524.